PL ISSN 0137-866x ● Nr ind. 37606



«CUMULUSY» dla szybowników



Na zdjęciach: obok – zdobywczyni „Bialego Cumulusa", Jolanta Kopicka. Niżej – Balony gazowe podczas przygotowywania do startu.

Zdjęcie: B. KOSZEWSKI

17 (1691) ● 22.04.1984 CENA 20 zł

SKRZYDLATA POLSKA

Wesołych Świąt



POLSKA



KAZIMIERZ DOLNY. Miasto (4,5 tys. mieszkańców) w woj. lubelskim, nad Wisłą. Znany ośrodek turystyczno-wypoczynkowy. Wyjątkowo malownicze położenie miasta i urok jego zabytków od dawna przyciągają nie tylko turystów, lecz i artystów-malarzy. Był m.in. wśród nich znany i ceniony malarz prof. dr Tadeusz Pruszkowski, który w środowisku warszawskim odegrał ważną rolę jako pedagog, organizator życia artystycznego i działacz społeczny. Był on również w latach międzywojennych pilotem i zasłużonym działaczem Aeroklubu Warszawskiego, członkiem jego władz. Znakomity felietonista i publicysta, pisywał często w „Skrzydlatej Polsce". Został rozstrzelany przez hitlerowców w Warszawie, w marcu 1942 r. W Kazimierzu Dolnym, gdzie również zamieszkiwał i tworzył, znajduje się na jednym z domów tablica ku jego czci.

Zdjęcie: Lech Zielaskowski

Z LOTU PO KRAJU

WIZYTA DELEGACJI PARTYJNO-PAŃSTWOWEJ BUŁGARII W WSK PZL WARSZAWA-OKĘCIE

Delegacja partyjno-państwowa Ludowej Republiki Bułgarii pod przewodnictwem sekretarza generalnego KC BPK, przewodniczącego Rady Państwa LRB **Todora Żiwkowa**, przebywająca na początku kwietnia z oficjalną wizytą w Polsce, w trzecim dniu swego pobytu w naszym kraju złożyła wizytę w Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego PZL Warszawa-Okęcie.

Goście bułgarscy zapoznali się z gotowymi wyrobami wytwórni: samolotami Wilga, Koliber, Kruk, z których pierwszy jest eksportowany do Bułgarii; dostarczana jest tam także aparatura agrolotnicza. Goście obejrzeli także wydział montażu, gdzie łączone są elementy płatów i poszycia samolotów. Montujący detale Wilgi ślusarz **Andrzej Rudzki** zaznajomił zwiedzających z technologią produkcji; wspomniał też o istniejących jeszcze możliwościach usprawnienia produkcji samolotów, które znane są w 20 krajach i cieszą się dobrą opinią użytkowników. T. Żiwkow złożył swemu rozmówcy i — za jego pośrednictwem — całej załodze życzenia sukcesów w pracy.

Ze szczególnym zainteresowaniem goście obserwowali odbywające się na skomputeryzowanym stanowisku badawczym tzw. próby zmęczeniowe samolotu Kruk. Kierownik laboratorium inż. **Ryszard Słotwiński** zwrócił uwagę na walory tego rodzaju prób. Pozwalają one na przyspieszenie niezbędnych badań sprzętu lotniczego, odwzorowując warunki startu, lotu i lądowania samolotów. W pomieszczeniu, z którego nadzorowane są te prace, T. Żiwkow i W. Jaruzelski złożyli pamiątkowe podpisy na kartach książki prób. Goście przeszli następnie do hali, w której montowane są kadłuby oraz instalowane wyposażenie samolotów. T. Żiwkow zwrócił się do pracującego przy samolocie Koliber mechanika **Jana Kopczyńskiego** z pytaniem o jego przeznaczenie. Jest to maszyna służąca głównie do szkolenia pilotów, bardzo oszczędna w eksploatacji — padła odpowiedź.

Udając się na miejsce spotkania z załogami, goście w rozmowach z przedstawicielami kierownictwa zakładów interesowali się warunkami życia i wypoczynku załogi.

Następnie bułgarscy goście i towarzyszący im przedstawiciele najwyższych władz partyjnych i państwowych Polski spotkali się z aktywem społeczno-politycznym WSK Okęcie.

Todor Żiwkow dokonał wpisu do księgi pamiątkowej następującej treści: „W imieniu bułgarskiej delegacji partyjno-państwowej życzę załodze wytwórni produkującej wspaniały sprzęt lotniczy, służący powiększaniu plonów ziemi, nowych wielkich sukcesów w pracy. W jedności nasza siła, w pokojowej twórczej pracy na rzecz dalszej budowy i triumfu socjalizmu — naszą przyszłość. Niech żyje i przetrwa wieki braterska przyjaźń między Ludową Republiką Bułgarii i Polską Rzecząpospolitą Ludową".

POŻEGNANIE Z BRONIĄ GENERAŁA JERZEGO ŁAGODY

Jak podał „Żołnierz Wolności", minister Obrony Narodowej gen. broni **Florian Siwicki** przyjął gen. bryg. pil. **Jerzego Łagodę**, odchodzącego w stan spoczynku po 41 latach ofiarnej służby w szeregach ludowego Wojska Polskiego. W uroczystości pożegnania zasłużonego dla lotnictwa wojskowego oficera wzięli udział: szef Departamentu Kadr MON, gen. dyw. dr **Zygmunt Zieliński** i szef Głównego Zarządu Szkolenia Bojowego, gen. dyw. **Wojciech Barański**.

Minister Obrony Narodowej w imieniu kierownictwa MON podziękował gen. Łagodzie za dotychczasową, pełną poświęcenia i osobistego zaangażowania służbę na różnych stanowiskach w naszych siłach zbrojnych, życząc jednocześnie dużo zdrowia, sukcesów w dalszej pracy społecznej oraz pomyślności w życiu osobistym. Wręczył także pamiątkowy medal Za długoletnią ofiarną służbę.

Gen. Jerzy Łagoda rozpoczął służbę wojskową ochotniczo w maju 1943 w powstałej w ZSRR 1 Dywizji Piechoty im. Tadeusza Kościuszki, ukończył Oficerską Szkołę Artylerii, brał udział w Bitwie pod Lenino, w walkach o Warszawę, Wał Pomorski, w forsowaniu Odry i szturmie Berlina oraz w pierwszych latach powojennych w walce z reakcyjnym podziemiem. W 1948 ukończył kurs pilotażu w Oficerskiej Szkole Lotniczej, pełniąc następnie służbę w Wojskach Lotniczych, m.in. na stanowiskach zastępcy dowódcy pułku ds. pilotażu i dowódcy związku taktycznego. Wyszkolił wiele młodych kadr lotniczych. W 1963 ukończył studia wojskowe w Akademii Sztabu Generalnego Sił Zbrojnych ZSRR. Zajmował następnie wiele odpowiedzialnych stanowisk w Dowództwie Wojsk Lotniczych (zastępca dowódcy WL ds. techniki i zaopatrzenia) i instytucjach centralnych MON, ostatnio w Głównym Zarządzie Szkolenia Bojowego.

Gen. Łagoda znany jest również jako wieloletni zasłużony działacz lotnictwa sportowego, związany szczególnie z Aeroklubem Warszawskim, w którym pełni funkcję wiceprezesa zarządu.

Za wybitne zasługi w walce z hitlerowskim najeźdźcą oraz osiągnięcia w pokojowej służbie dla umacniania obronności kraju odznaczony m.in. Orderem Krzyża Grunwaldu III klasy. Krzyżem Oficerskim Orderu Odrodzenia Polski, dwukrotnie Krzyżem Walecznych, a także radzieckimi Orderami Wojny Narodowej I i II stopnia oraz wieloma innymi odznaczeniami polskimi i zagranicznymi.

WNIOSKI PRZEDSTAWICIELI LOTU NA KRAJOWEJ KONFERENCJI DELEGATÓW PZPR

Z PLL LOT w Krajowej Konferencji Delegatów PZPR brali udział: **Marian Hajduk, Jan Koniuszewski** i **Józef Kowalski.** Nie mogąc zabrać głosu bezpośrednio na konferencji, ze względu na bardzo dużą ilość zgłoszeń, delegaci LOTU złożyli do Prezydium Konferencji wniosek adresowany do Prezydium Rządu. Przedstawili w nim najbardziej istotne problemy, jakie należy pozytywnie rozwiązać, aby nastąpił rozwój komunikacji lotniczej. Są wśród nich następujące: szybkie ukończenie budowy Air Terminalu; konieczność wymiany sprzętu lotniczego; rozpoczęcie budowy dworca lotniczego Okęcie II; modernizacja lotniska w Krakowie i Gdańsku, w celu przystosowania ich do pełnienia funkcji lotnisk zapasowych w ruchu międzynarodowym; włączenie do przedsiębiorstwa ZRLiLK w części dotyczącej dworców lotniczych; zwolnienie przedsiębiorstwa z podatku dochodowego, co stworzy możliwości przeznaczenia środków finansowych na rozwój przedsiębiorstwa.

Zgodnie z podaną na Konferencji zasadą na wszystkie zgłoszone wnioski zostaną udzielone pisemne odpowiedzi do końca czerwca br.

ROCZNICOWE ZEBRANIE W INSTYTUCIE LOTNICTWA

Zarząd Koła SIMP i dyrekcja Instytutu Lotnictwa w Warszawie zorganizowały 6 kwietnia uroczyste zebranie poświęcone 65-leciu lotnictwa polskiego (rocznica minęła w listopadzie ub. r.) i 40-leciu ludowego Lotnictwa Polskiego. Wzięli w nim udział m.in.: prezes Zarządu Głównego SIMP prof. **Jan Kaczmarek**, dyrektor generalny Dyrekcji Generalnej Lotnictwa Cywilnego gen. bryg. pil. dr **Józef Sobieraj**, lotnik kosmonauta płk dypl. pil. **Mirosław Hermaszewski**, znani konstruktorzy lotniczy — **Tadeusz Sołtyk, Leszek Dulęba, Bronisław Żurakowski, Tadeusz Kostia.**

Referat obrazujący rozwój polskiej techniki i przemysłu lotniczego w minionym 65-leciu wygłosił pilot doświadczalny IL, inż. **Andrzej Abłamowicz.** W drugiej części spotkania wystąpił płk M. Hermaszewski, który podzielił się z zebranymi swymi wrażeniami ze swego lotu kosmicznego w radziecko-polskiej załodze oraz odpowiedział na pytania. Na zakończenie spotkania dyrektor IL doc. dr hab. inż. **Konrad Tott** udekorował Mirosława Hermaszewskiego odznaką Zasłużonego Pracownika Instytutu Lotnictwa. Zebranie prowadził przewodniczący Koła SIMP przy IL mgr inż. **Tadeusz Kurcyk.**

SPOTKANIE KOMBATANTÓW LOTNICTWA Z DYREKTOREM LOTU

Z inicjatywy środowiskowego zespołu lotniczego ZBoWiD, 30 marca br. odbyło się w Garnizonowym Klubie w Warszawie spotkanie kombatantów i weteranów lotnictwa polskiego z dyrektorem Polskich Linii Lotniczych LOT — gen. bryg. pil. dr. **Józefem Kowalskim.** Spotkanie to potraktowano jako jedną z form uczczenia 40-lecia Ludowego Wojska Polskiego, zaś na jego merytoryczną treść złożyło się 55-lecie PLL LOT przedstawione w referacie, zilustrowane filmem oraz wzbogacone interesującymi głosami w dyskusji.

SEMINARIUM PUBLICYSTÓW LOTNICZYCH W GOLENIOWIE

Ośrodek Dziennikarstwa i Klub Publicystów Lotniczych SD PRL wspólnie z Dowództwem Wojsk Lotniczych zorganizowały w dniach 10—12 kwietnia br. w Goleniowie seminarium szkoleniowe nt. historii, tradycji i współczesności ludowego Lotnictwa Polskiego. Seminarium tym, w którym wzięło udział 43 dziennikarzy prasy, radia i telewizji, Klub Publicystów Lotniczych zainicjował cykl wyjazdów i spotkań z okazji 40-lecia ludowego Lotnictwa Polskiego.

Uczestnicy seminarium spotkali się z dowództwem 2 Pułku Lotnictwa Myśliwskiego „Kraków", zwiedzili jego salę tradycji, ośrodek szkoleniowy, zapoznali się z organizacją dnia lotnego, techniczną obsługą sprzętu. Wysłuchali także wykładów nt. historii lotnictwa polskiego ze szczególnym uwzględnieniem dziejów LLP, charakterystyki współczesnego lotnictwa wojskowego i wychowania młodzieży wojskowej dla lotnictwa.

Z uczestnikami seminarium spotkał się dowódca Wojsk Lotniczych gen. dyw. pil. **Tytus Krawczyc.**

BŁĘKITNE SKRZYDŁA 1984

Przypominamy naszym Czytelnikom. że do końca kwietnia br. redakcja przyjmuje wnioski kandydatów do BŁĘKITNYCH SKRZYDEŁ 1984.

Zapraszamy Czytelników i przedstawicieli społeczności lotniczej oraz organizacji, instytucji i zakładów pracy całego lotnictwa — cywilnego, wojskowego i przemysłu lotniczego — o zgłaszanie do redakcji do 30 kwietnia br. odpowiednich kandydatów: ludzi i zespołów, którzy Waszym zdaniem powinni zostać wyróżnieni BŁĘKITNYMI SKRZYDŁAMI — za całokształt wieloletniej, szczególnie wyróżniającej się pracy zawodowej lub działalności społecznej w 40-leciu PRL.

Zgłoszenia kandydatów i zespołów należy nadsyłać pod adresem: **„Skrzydlata Polska", ul. Nowy Świat 24/2, 00-373 Warszawa, z dopiskiem na kopercie BŁĘKITNE SKRZYDŁA 1984.** Prosimy, aby wnioski były odpowiednio umotywowane i opiniowane przez stosowne organizacje czy instytucje, pożądane są także fotografie kandydatów celem wykorzystania w publikacji laureatów, których listę zamieścimy w numerze „Skrzydlatej Polski" na Święto Lotnictwa Polskiego — 19 sierpnia.

WYDAWNICTWA

WŁADYSŁAW BOROCH, JĘDRZEJ TUCHOLSKI — **HALIFAX JD154 NIE WRÓCIŁ.** Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1984. Biblioteczka Skrzydlatej Polski (nr 26). Str. 68, cena 60 zł, nakład 29 800 + 200 egz.

OLGIERD WOŁCZEK — **CZŁOWIEK I TAMCI Z KOSMOSU.** Wyd. Ossolineum — 1984. Str. 256, cena 110 zł.

ZMARLI

21 marca 1984, w wieku 64 lat, **STANISŁAW MICHALAK**, długoletni pracownik WSK PZL-Warszawa II, odznaczony Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski, Złotym Krzyżem Zasługi.

24 marca 1984, w wieku 52 lat, ppłk pil. mgr inż. **JÓZEF GĄDEK**, kierownik Aeroklubu Wrocławskiego, długoletni zasłużony oficer lotnictwa wojskowego, odznaczony Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski oraz innymi odznaczeniami państwowymi i wojskowymi.

4 kwietnia 1984, w wieku 53 lat, ppłk **ZDZISŁAW CZWOJDRAK**, długoletni zasłużony oficer Wojsk Lotniczych, odznaczony Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski.

W NASTĘPNYM NUMERZE

- NASZA ROZMOWA z szefem szkolenia i sportu Aeroklubu PRL
- LOTNICTWO NA WĘGRZECH
- PŁYWAJĄCE DŹWIGARY LOTNI
- SILNIKI TURBINOWE W PRL
- EWOLUCJA OGONA ŚMIGŁOWCOWEGO
- PLECAK KOSMICZNY



z płk. dr. **JANEM CELKIEM** zastępcą dowódcy Wojsk Lotniczych do spraw politycznych

Nasz rozmówca – z wykształcenia doktor nauk historycznych – wywodzi się z ziemi rzeszowskiej, z rodziny o tradycjach patriotycznych; w tym duchu wychowywał się od dziecka. Dlatego też już w latach młodzieńczych swoje życie związał ze służbą dla Ojczyzny w szeregach Wojska Polskiego. Przez 27 lat zajmował różne stanowiska wojskowe w szkole dęblińskiej (1952–1979) od wykładowcy poczynając, a na zastępcy komendanta Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej do spraw politycznych kończąc. Z kolei był szefem katedry Wojskowej Akademii Politycznej (1979–1982). Od 1982 jest zastępcą dowódcy Wojsk Lotniczych do spraw politycznych. Głównym problemem zainteresowania naukowego i praktycznego, w tym publicystycznego naszego rozmówcy, są tradycje lotnicze oraz problemy metodologii wychowania ideowopolitycznego. Jest autorem wielu publikacji metodologicznych. Wkrótce ukaże się jego praca programowa w Przeglądzie WL i WOPK pt. „Niektóre problemy kształtowania świadomości historycznej w procesie wychowania ideowopolitycznego żołnierzy Wojsk Lotniczych". Ma wiele wysokich odznaczeń państwowych i wojskowych. Wydał dwie książki: „Zarys historii dęblińskiej szkoły lotniczej" (1965) i „Wyższa Oficerska Szkoła Lotnicza im. Jana Krasickiego" (1979). Tą ostatnią wyróżnił minister Obrony Narodowej. Obie prace ukazały się nakładem Wydawnictwa MON.

DZIAŁAMY DZISIAJ - DLA JUTRA

— Ludowe Lotnictwo Polskie obchodzi w roku bieżącym 40-lecie swego istnienia. Ogłoszenie Manifestu PKWN i pierwszy lot bojowy tego lotnictwa sąsiadują w kalendarzu historycznym. 22 lipca i 23 sierpnia 1944 dzieli miesiąc. Sądzimy, że założenia ideowe i program obchodów jubileuszowych podporządkowane są tym rocznicom?

— Jak najbardziej. Jubileusz 40-lecia ludowego Lotnictwa Polskiego obchodzimy pod hasłem „Wierność narodowi — lotniczą tradycją i współczesną powinnością żołnierza Wojsk Lotniczych". Program obchodów jest szeroki, rzeczowy, merytoryczny i trudno go przedstawić w kilku zdaniach. Staramy się wszystkim planowanym przedsięwzięciom szkolenia i działania lotniczego nadać charakter jubileuszowy. W niektórych z nich weźmie udział społeczeństwo, zwłaszcza młodzież. W roku ubiegłym, na przykład, z okazji 40-lecia ludowego Wojska Polskiego z udziałem społeczeństwa przeprowadzono ćwiczenia na terenie Pomorskiego Okręgu Wojskowego, w których to aktywnie uczestniczyły Wojska Lotnicze. W roku bieżącym także zamierzamy przeprowadzić podobne ćwiczenia. Poza tym już trzeci rok, tradycyjnie w różnych punktach kraju, zorganizujemy festyny lotnicze, między innymi w Poznaniu, Rzeszowie, w Piotrkowie, Dęblinie i w mniejszej skali w innych miejscowościach. Nasze główne imprezy będziemy grupowali w sierpniu, a zwłaszcza między 19 a 26 sierpnia, w tygodniu lotnictwa, który wcześniej ogłosimy.

— Z założeń ideowych oraz programu obchodów wynikają cele, które będą realizowane w roku jubileuszowym...

— Postawiliśmy sobie trzy cele najważniejsze. Pierwszy — umocnienie wnętrza ideowego Wojsk Lotniczych. A więc pewnych motywacji i walorów wychowawczych opartych na tradycji. Jest to związane z koniecznością kształtowania odpowiedniej świadomości historycznej, jakże zachwianej w społeczeństwie, a zwłaszcza wśród młodzieży. Służą temu różnego rodzaju konkretne zamierzenia. Między innymi odpowiedź na apel Rady Młodzieżowej Wojska Polskiego o podejmowaniu czynów. Problemy te realizowane są we wszystkich niemal środowiskach lotniczych, a przede wszystkim w organizacji młodzieżowej Wojsk Lotniczych. Z apelem takim wystąpili w styczniu 1984 młodzi żołnierze najstarszego, historycznego 2 Pułku Lotnictwa Myśliwskiego „Kraków". Drugi ważny cel, jaki sobie zakładamy, to oddziaływanie na społeczeństwo, a szczególnie na młodzież. W tym przypadku problematykę służby lotniczej — jako patriotycznego obowiązku i wyrazu zaangażowania patriotycznego — chcemy pokazać w szerszym wymiarze. Trzecim naszym celem jest popularyzacja lotnictwa wśród młodzieży, zmierzająca do zwiększenia przyjęć kandydatów do szkół lotniczych, począwszy od liceów lotniczych, a skończywszy na naszej wyższej uczelni w Dęblinie. Lotnictwo współczesne stawia najwyższe wymogi zdrowotne przed młodzieżą, nie mówiąc o wymogach psychicznych i intelektualnych. W wyniku selekcji wstępnej wiele młodzieży nie może osiągnąć swego celu życiowego. Dlatego też zwiększenie potencjalnego kręgu kandydatów do szkolnictwa uważamy za sprawę bardzo ważną. Między innymi w roku jubileuszu i ten cel chcemy urzeczywistnić.

— Od dawna istnieją silne związki Wojsk Lotniczych z organizacjami młodzieżowymi, a szczególnie z harcerstwem. Czy te związki znajdą jakiś szczególny wyraz w 1984?

— Te związki z młodzieżą zaakcentujemy w sposób szczególny i z każdym rokiem będziemy je rozwijać. Na przykład, już po raz trzeci zorganizujemy w Dęblinie obozy dla Wielkopolskiej Chorągwi ZHP w Poznaniu i Chorągwi ZHP w Lesznie im. Ludowego Lotnictwa Polskiego. Wspomniane obozy przyjęły się. Jestem szefem inspektoratu wychowania patriotyczno-obronnego Wielkopolskiej Chorągwi ZHP. Wizytujemy poznańskie obozy harcerskie z udziałem członków rady Przyjaciół Harcerstwa Wojewódzkiej Rady Przyjaciół Harcerstwa. Jest to jeden z przykładów bezpośredniej współpracy z młodzieżą. Każda jednostka Wojsk Lotniczych na swoim terenie i w swoim zakresie urządza podobne imprezy; z harcerzami, z nauczycielami, z przedstawicielami zakładów pracy. W roku ubiegłym, na przykład, w czasie festynu lotniczego w Rzeszowie najstarsi robotnicy zakładów lotniczych, którzy własnymi rękami przygotowywali nam samoloty, zostali publicznie wyróżnieni odznakami za zasługi dla lotnictwa. Tę piękną inicjatywę zamierzamy nie tylko kontynuować także w 1984, ale również rozszerzać na inne ośrodki. Naszym ideałem w przyszłości jest organizowanie w Dęblinie obozów dla harcerzy lotników z całego kraju. Zaczynaliśmy od małych obozów, potem objęliśmy nimi Chorągiew Wielkopolską, obecnie organizujemy obozy dla dwóch Chorągwi. Sprawdzamy formy, zbieramy doświadczenia, aby następnie wprowadzić je na stałe do naszych rokrocznych zamierzeń. I co najważniejsze: naszym ideałem jest zbliżanie samego lotnictwa do społeczeństwa, do młodzieży, a nie tylko słowem czy referatami.

— Szczególnie to ostatnie stwierdzenie budzi optymizm...

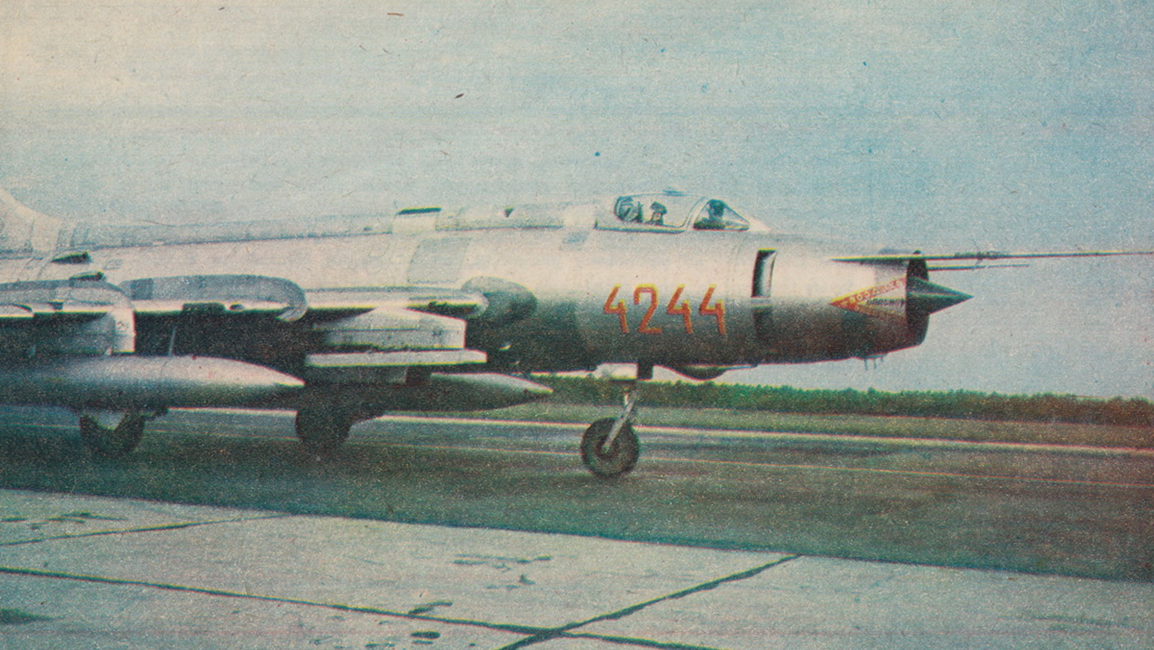
— Nie chciałbym, aby powstało wrażenie, że wyłącznie skupiamy się na regionie wielkopolskim, gdzie znajduje się stolica Wojsk Lotniczych i te nasze działania są bardziej dostrzegalne. Trzeba pamiętać, że Wojska Lotnicze znajdują się w całym kraju, ich oddziaływanie na różne środowiska społeczne i współpraca z tymi środowiskami są wszędzie widoczne. Mamy jednak pewien niedosyt. W moim mniemaniu nastąpiła przerwa w ciągłości propagandy lotniczej. Uwidocznia się ona w braku odpowiednich pozycji literatury, względnie bardzo małych nakładach książek, braku filmów lotniczych, tak krótko-, średnio- jak i pełnometrażowych, braku nawet ulotnych materiałów lotniczych, propagujących lotnictwo w najszerszych kręgach. Odczuwa się brak prężnej niegdyś i zasłużonej dla lotnictwa organizacji, jaką była Liga Lotnicza, która docierała do najbardziej — jak to się mówi — zabitych deskami wiosek. Inspirowała młodzież, między innymi poprzez łatwo dostępną prasę, literaturę, kierowanie do modelarni lotniczych, na szybowiska. Jednym słowem Liga Lotnicza tworzyła infrastrukturę propagandy lotniczej. Wojska Lotnicze nie są w stanie z dnia na dzień tej sytuacji przełamać. Niemniej staramy się docierać do różnego rodzaju środowisk. Dotychczasową działalność uważamy za pierwszy krok, a 40-lecie lotnictwa jako pewien asumpt do szerszych poczynań na tym polu. Wierzymy, że wszyscy miłośnicy lotnictwa w całym kraju — zarówno wychowawcy i pracownicy środków masowego przekazu, a także twórcy różnych dziedzin kultury i sztuki — będą mogli pewnego dnia spotkać się z nami dla wypracowania programu ich pomocy na rzecz lotnictwa. Naszą działalność traktujemy nie tylko utylitarnie wąsko, iż służy ona wojskom lotniczym, ale chodzi nam o odbudowę przekonania w społeczeństwie, że jak kiedyś byliśmy narodem kawalerzystów, tak teraz powinniśmy być w dużym stopniu narodem lotników; nie tylko w sensie latania, ale wysokiej kultury technicznej, wysokiego zaangażowania jakiego wymaga lotnictwo, patriotyzmu, internacjonalizmu jaki rozwija lotnictwo, kształtowania charakteru. W tym właśnie sensie powinniśmy być narodem lotników.

— Abyśmy się stali narodem lotników, trzeba przystąpić do szerokiej, wszechstronnej popularyzacji lotnictwa. Na pewno potężnym zapleczem dla lotnictwa w ogóle, a zawodowego w szczególności, byłaby wspomniana masowa organizacja lotnicza. Ponieważ blisko milionowa Liga Lotnicza została zlikwidowana w 1953, Wojska Lotnicze z konieczności zmuszone są szukać innych form popularyzacji lotnictwa.

— Jedną z metod oddziaływania propagandowego i wychowawczego Wojsk Lotniczych są spotkania z wyróżniającymi się pilotami wojskowymi, w tym Pilotami Roku. Tradycyjnie stosujemy takie środki jak wizyty podchorążych WOSL w swoich własnych szkołach, które ukończyli, połączone ze spotkaniami z młodzieżą. Są one bardzo skuteczne. Mamy duże zapotrzebo-



Obok: Klucz szkolno-treningowych Iskier.
Zdjęcie: Lech Zielaskowski



Obok: Samolot Su-20.

Zdjęcie: Lech Zielaskowski

wanie kierowników szkół na wspomniane spotkania. Uważamy za cenne i pożyteczne, aby młodzież studiująca w Dęblinie spotykała się ze swoimi młodszymi kolegami tych środowisk, w których ona sama wyrastała. Nacisk kładziemy nie tylko na pokazanie samolotów i lotników w górze, ale na bezpośredni styk z lotnikami. W Wojskach Lotniczych upowszechniła się podstawowa forma współzawodnictwa, jaką jest walka o tytuł Pilota Roku. Rokrocznie tacy piloci spotykają się w sali tradycji wraz z małżonkami, są wyróżniani przez dowódcę, dzielą się doświadczeniami. W roku jubileuszowym chcemy tych pilotów roku — akceptowanych społecznie w swoich jednostkach, mających określone doświadczenia — zetknąć z młodzieżą.

— Od kilku tygodni „Skrzydlata Polska" zamieszcza publikację historyczną pióra płk. dr. Zygmunta Bulzackiego na temat dziejów ludowego Lotnictwa Polskiego. Czy przewiduje się wydanie publikacji popularnych na ten temat, ale dla czytelnika masowego?

— Mimo dużych trudności wydawniczych uważamy za ważne kierowanie różnego rodzaju publikacji o lotnictwie do społeczeństwa. Niewiele jeszcze możemy zrobić. Liczymy na naszych sojuszników, głównie środki masowego przekazu. Niemniej jednak pracujemy nad masowym wydawnictwem (wzorując się na pięknym radzieckim albumie pt. „Rosa na skrzydłach"), które pokazuje współczesność lotnictwa i drogi wiodące do tego lotnictwa. Jeśli nie uda się nam w tym roku wydać tego półalbumu na dobrym papierze, to sądzimy, że ukaże się on w 1985 w 40 rocznicę zwycięstwa. Myślę, że po tej książce będziemy wydawać następne. Między innymi w tym roku ukaże się wydawnictwo o WOSL w Dęblinie (także półalbumowe). Realizujemy szereg wydawnictw wewnętrznych dla Wojsk Lotniczych, które mają pomóc pedagogom, wychowawcom i dowódcom w przybliżeniu historycznej i współczesnej problematyki lotnictwa naszej młodzieży wojskowej. Pierwsze tego rodzaju wydawnictwa skierowano już do naszych jednostek lotniczych. W maju organizujemy sympozjum naukowe pt. „Wojska Lotnicze w 40-leciu PRL". Ukaże się specjalny numer lipcowo-sierpniowy Przeglądu WL i WOPK. Kalendarz obchodów jubileuszowych nie został jeszcze zamknięty. Napływają do nas różne propozycje, otrzymujemy nawet gotowe programy. Ostatnio wprowadziliśmy pewne zmiany programowe w szkoleniu ideowopolitycznym, uzupełniając je o tematy lotnicze. Zaczynamy od siebie, od własnego podwórka. Mamy ambitne zamiary i wiele inicjatyw, ale poszukujemy instytucji, organizacji, szerszych kręgów ludzi, które by wspierały nasze działania. Liczymy na dalsze wzbogacenie tematyką lotnictwa wojskowego „Skrzydlatej Polski". W tej dziedzinie ma ona duże osiągnięcia. Zresztą redakcja przetrwała wszystkie burze i napory oraz wierna została swej formule. Chcemy nie tylko honorować pracę redakcji, ale wspierać pomocą ten tygodnik ukochany przez młodzież.

— Sądzimy, że dużej pomocy w popularyzowaniu lotnictwa, szczególnie w roku 40-lecia, mogą udzielić środki masowego przekazu.

— Liczymy na to. Na szczególne podkreślenie zasługuje nasz wieloletni sojusz ze środkami masowego przekazu. Przykład najbliższy — jeden z wielu — oddział poznański SD PRL nie tylko od święta, ale na co dzień jest sojusznikiem lotnictwa. W 1984 trwa konkurs o nagrodę dowódcy Wojsk Lotniczych; chodzi o najbardziej bogaty, rzeczowy i ciekawy materiał całoroczny w prasie. Tutejszy ośrodek telewizyjny prowadzi stały program „Nie tylko dla Orląt". „Wiraże" wymieniają kolumny z „Gazetą Poznańską" i „Expressem Poznańskim". Autentyzm naszych działań polega więc na współdziałaniu. Po prostu nie narzucamy niczego, lecz przyjmujemy inicjatywy społeczne. Jednym z przykładów informowania społeczeństwa o tradycjach i współczesności lotnictwa może być działalność Klubu Publicystów Lotniczych SD PRL. Klub ten powołano ponownie w 1983 z inicjatywy środowiska warszawskiego, gdzie niebagatelną rolę odegrała redakcja tygodnika lotniczego i astronautycznego „Skrzydlata Polska". Fakt ten znalazł nasze pełne poparcie. Chcielibyśmy być w pewnym sensie mecenasem poczynań tego Klubu. Uważamy, że poprzez ten Klub i jego sekcje terenowe w różnych ośrodkach kraju powinna być reprezentowana problematyka lotnicza w miejscowych środkach masowego przekazu.

— Znana i ceniona jest pomoc Wojsk Lotniczych na rzecz społeczeństwa, gospodarki narodowej...

— Współpraca ze społeczeństwem wynika z charakteru naszego wojska, w tym również lotnictwa. Wbrew bowiem wrogiej propagandzie, my nie stoimy obok spraw społecznych i nie okazjonalnie tylko pokazujemy się społeczeństwu (np. w okresie stanu wojennego działały również grupy operacyjne reprezentujące Wojska Lotnicze), ale na co dzień. My inaczej rozumiemy formułę powrotu do koszar. My, właściwie, nigdy nie siedzieliśmy w koszarach. Zawsze byliśmy w nurcie spraw społecznych, zawsze troski i radości społeczeństwa były naszymi troskami i radościami. Na tym polega socjalistyczny charakter naszego wojska. Lotnictwo w okresie 40-lecia żyło w rytmie życia społecznego. Przykładów mamy dużo; w okresie klęsk żywiołowych lotnictwo zdobyło sobie uznanie za ryzykowne i jednocześnie skuteczne działanie w obronie ludzi i mienia. Także w ostatnich latach (w rejonie Płocka i na Żuławach) lotnictwo było w pierwszej linii tej pomocy. Tam, gdzie żadne środki techniczne nie zdołały dotrzeć, tam przylatywały nasze śmigłowce. Społeczeństwo przekonało się, że może liczyć na lotnictwo wojskowe, że pomoc tego lotnictwa jest zawsze skuteczna.

— Wojska Lotnicze przejawiają wiele inicjatyw, podejmują czyny społeczne, zbiórki, spieszą z pomocą rolnikom.

— Z inicjatywy samych żołnierzy podejmowane są różnego rodzaju czyny. Przykład ostatni: zbiórka na Centrum Zdrowia Matki-Polki; tylko nasz zespół estradowy „Eskadra" na ten cel — występując w środowisku cywilnym — przekazał pół miliona złotych. Akcja ta trwa w dalszym ciągu. Podjęły ją organizacje młodzieżowe, organizacja rodzin wojskowych. Pod koniec roku będziemy znali jej pełne rezultaty. Dalej: na odbudowę palmiarni poznańskiej reprezentacyjna orkiestra Wojsk Lotniczych złożyła 250 tys. złotych, zebranych z koncertów. W okresie prac polowych ekipy żołnierskie Wojsk Lotniczych pracują na wsi; naprawiają sprzęt rolniczy, biorą udział w zbiorze plonów. Ta nasza coroczna inicjatywa jest bardzo wysoko oceniana. Żołnierze Wojsk Lotniczych wkraczają tylko tam, gdzie ich rzeczywista pomoc ludzka, organizacyjna, techniczna jest potrzebna. Nie podmieniamy ludzi leniwych, nie mamy zamiaru ich zastępować.

— Podając przykłady na temat wspomnianych inicjatyw Wojsk Lotniczych trzeba pamiętać, że jest to jedynie margines działania tych wojsk.

— Otóż to. Omówione poprzednio działania na rzecz społeczeństwa nie powinny stwarzać wrażenia, że my głównie zajmujemy się tymi problemami. Najważniejszym dla nas sensem działania jest szkolenie lotnicze, budowanie gotowości bojowej lotnictwa, wysokiego stanu moralnego żołnierzy lotnictwa, co jest uzasadnione zarówno naszym zawodem jak i realną rzeczywistością na świecie. Wojsko nasze spełnia nie tylko funkcję wewnętrzną, ale zewnętrzną. Dlatego szkolenie lotnicze, a zwłaszcza efektywne i bezawaryjne, jest głównym przedmiotem naszej troski. Składa się na to szereg czynników, przede wszystkim wysoka dyscyplina, szeroko rozumiana, bez której trudno sobie wyobrazić lotnictwo wojskowe. Pilot co prawda działa w powietrzu samotnie, ale nie jest osamotniony. Na rzecz wykonania zadania przez pilota pracuje na ziemi wielu specjalistów różnych służb.

— Mówiąc o lotnictwie, szczególnie wojskowym, nie należy go pojmować tradycyjnie: pilot i samolot.

— To prawda. Na to, aby piloci mogli wystartować, pracują dziesiątki bohaterów spod skrzydeł, niewidocznych, nie biorących udziału w pokazach, mało prezentowanych w środkach masowego przekazu, krótko mówiąc klasa robotnicza naszych Wojsk Lotniczych. Od jej ofiarności, wysokich kwalifikacji, zaangażowania, dyscypliny zależy bardzo dużo. Szczególnie dyscyplina w Wojskach Lotniczych traktowana jest nie tylko w kategoriach regulaminowo-wojskowych ale w kategoriach społecznych, politycznych. Pod tym względem wojsko, a szczególnie lotnictwo może być wzorem dla społeczeństwa, szczególnie w obecnej sytuacji. A więc dyscyplina, odpowiedzialność, dobra organizacja. Na przykład efektywność szkolenia, między innymi, upatrujemy w należytej organizacji procesu szkolenia, wysokiej kompetencji organizatorów tego szkolenia, wówczas możemy uzyskać duże oszczędności. W całym systemie pracy wychowawczej w Wojskach Lotniczych kładzie się ogromny nacisk na szeroko pojętą organizację. Ważna jest rola nie tylko dowódców, którzy odpowiadają za wszystko, ale całej infrastruktury służbowo-społecznej. Niedawno zakończyliśmy kampanię sprawozdawczo-wyborczą, która była przeglądem sił naszej partii w Wojskach Lotniczych. Partia jest klamrą spinającą to wszystko, co się u nas dzieje. Odpowiedzialne zadanie w naszych wojskach wypełniają młodzieżowe zespoły bezpieczeństwa lotów. Wśród żołnierzy wytwarzamy poczucie ważności każdego, od wartownika do młodego specjalisty obsługującego nowoczesny sprzęt latający. Nasza młodzież wojskowa widzi swój cel i potrzebę swego działania. Zaczynem tego działania są organizacje partyjne, organizacje młodzieżowe i cały szereg innych organizacji społecznego oddziaływania.

— O końcowym efekcie działania lotnictwa oraz jego zastosowaniu decyduje dobrze przygotowany, o wysokich walorach ideowych człowiek.

— W całym systemie szkolenia lotniczego główny nacisk, oprócz rozległej w naszych czasach wiedzy wymaganej na współczesnym polu walki, wiedzy technicznej, taktycznej, wiedzy ogólnej, wysokiej kultury, ukształtowanego charakteru, warunków psychofizycznych, ogromną rolę spełnia — może bardziej niż w jakimkolwiek innym zawodzie — postawa ideowo-moralna oraz wartości moralno-bojowe lotnika. Jego działanie jest funkcją jakości techniki i pracy całego zespołu ludzi, który na rzecz jego pracują. Jest on grotem. Jest człowiekiem, który działa samotnie, ale nigdy nie działa sam. Stąd też charakter, osobowość, a szczególnie walory ideowo-moralne odgrywają w naszym przekonaniu decydujące znaczenie w lotnictwie. Na taką młodzież stawiamy, taki charakter i takie walory kształtujemy, poczynając już od liceum lotniczego. Przez osiem lat — 4 lata w liceum, 4 lata w WOSL — kandydat na przyszłego mistrza latania przechodzi szlif kształtowania charakteru i postaw ideowo-moralnych. Nasz lotnik nie tylko powinien zdawać sobie sprawę jak latać, jak walczyć na nowoczesnym sprzęcie lotniczym, ale również kiedy i przeciwko komu ma walczyć. Bez tych motywacji, bez zrozumienia swojego miejsca w społeczeństwie, we współczesnej cywilizacji i tego co się dzieje wokół niego, trudno sobie wyobrazić pilota robota. Jesteśmy dalecy od tego. Kiedyś w lotnictwie hasłem była sentencja: my asów lotniczych nie mamy, u nas dobrze i z pełną świadomością swego obowiązku latają wszyscy. W tej konwencji ideału wychowawczego Wojska Lotnicze kształtują pilotów w całym procesie wychowawczym i szkoleniowym.

Rozmawiał: **TADEUSZ MALINOWSKI**

PWS-20

—PIERWSZY POLSKI PASAŻERSKI

W styczniu 1984 nasz powietrzny przewoźnik — Polskie Linie Lotnicze LOT — obchodził jubileusz swego 55-lecia. W ciągu ponad półwiecza znak żurawia stał się znany daleko poza granicami Polski. LOT użytkował samoloty różnych typów. Także w kraju podejmowano próby stworzenia samolotu pasażerskiego, a historia związana z powstaniem pierwszego prototypu liczy sobie dokładnie tyle samo lat co... istnienie LOTU!

12 marca 1929 z pokrytego śniegiem lotniska w Białej Podlaskiej wystartował do pierwszego lotu, prowadzony przez pilota Podlaskiej Wytwórni Samolotów — Franciszka Rutkowskiego, płatowiec oznaczony symbolem PWS-20.

Warto w tym miejscu przypomnieć, że Podlaska Wytwórnia Samolotów była jednym z trzech pierwszych zakładów rodzącego się polskiego przemysłu lotniczego po uzyskaniu niepodległości w 1918. Powstała u schyłku 1923 z inicjatywy inż. Witolda Rumbowicza i głównego udziałowca Stanisława Rosenwertha-Różyczki jako spółka akcyjna. Początkowo dyrekcja jej mieściła się w Warszawie, dopóki w Białej Podlaskiej nie przebudowano starego browaru na... wytwórnię samolotów! Już jednak w rok po utworzeniu PWS rozpoczęto w Białej, na zamówienie wojska, budowę pierwszych płatowców, na początek w oparciu o licencję francuską liniowych Potezów-XV.

W 1925 zebrano w Białej Podlaskiej grono konstruktorów, wśród których znaleźli się m.in.: Stanisław Cywiński, Zbysław Ciołkosz, August Bobek-Zdaniewski, Aleksander Grzędzielski, Jarosław Naleszkiewicz i Antoni Uszacki. Od tego ostatniego właśnie uzyskałem garść informacji związanych z powstaniem pierwszego polskiego samolotu pasażerskiego.

W drugiej połowie 1927 Ministerstwo Komunikacji ogłosiło konkurs na sześciomiejscowy (plus 2 osoby załogi) samolot pasażerski, na który wpłynęło kilka projektów. Najwyżej (II nagroda — pierwszej nie przyznano) oceniono pracę inż. Zbysława Ciołkosza z Podlaskiej Wytwórni Samolotów. Do budowy prototypu PWS-20 T — takie oznaczenie nosił pierwotnie, a litera T oznaczała transportowy — przystąpiono w rok po ogłoszeniu warunków konkursu. 12 marca 1922 samolot wykonał pierwszy lot. Tempo realizacji projektu było więc niemal rekordowe. Równie szybko ukończono w Instytucie Badań Technicznych Lotnictwa cały zakres prób przewidzianych programem, a następnie przekazano samolot do próbnej eksploatacji w PLL LOT.

— Konstrukcja — wspomina po latach inż. Antoni Uszacki — nie należała do zbyt udanych. Doszedłem do wniosku, że pewne założenia były błędne. Rozpocząłem wówczas pracę w Podlaskiej Wytwórni Samolotów, a ponieważ projektant płatowca wyjechał na stypendium do Stanów Zjednoczonych, więc na mnie spadł cały ciężar nadzoru konstruktorskiego przy budowie prototypu. Ciołkosz, po powrocie do kraju, z dużymi oporami przyznał jednak w końcu rację, że niezbędne są poprawki. Już w czasie oblatania wynikły komplikacje i trzeba było umieścić w kabinie pilota dodatkowy balast w postaci trzech 50-kilogramowych worków z piaskiem.

Spostrzeżenia inżyniera Uszackiego potwierdziły się też podczas próbnej eksploatacji w PLL LOT. Samolot zwrócono do wytwórni, celem m.in. poszerzenia rozstawu podwozia i zamiany na bezosiowe, poprawienia systemu chłodzenia silnika i innego wyprowadzenia rur wydechowych oraz przebudowy kabiny pasażerskiej.

Polskie Linie Lotnicze LOT użytkowały w tym czasie holenderskie samoloty Fokker F-VIIa/1m, do których PWS-20 zbliżony był pod względem układu i własności pilotażowych, ale zdecydowanie ustępował im własnościami eksploatacyjnymi.

Po modyfikacji prototyp otrzymał oznaczenie PWS-20 bis, został zarejestrowany jako SP-AAZ i ponownie skierowany do prób w PLL LOT. Niemal równocześnie opuścił bialską wytwórnię drugi płatowiec, któremu nadano znaki SP-AAY. Od ostatnich liter rejestracji nazwano je w LOCIE — Zula i Yaga. Nie zyskały PWS akceptacji dyrekcji LOTU i nie weszły na linie pasażerskie. Latały przez ponad rok, używane do transportu towarów, po czym wycofano je z użytkowania.

Inżynier Ciołkosz wiązał z tą konstrukcją szerokie plany, przewidując m.in. przystosowanie PWS-20 do lotów rekordowych na odległość. W tym celu w samolocie miały być zabudowane dodatkowe zbiorniki paliwowe, zapewniające zasięg do prawie 6 500 km. Rozważał nawet możliwość przelotu Atlantyku lub lotu dookoła świata. Inna koncepcja zakładała przebudowę płatowca na wodnopłatowiec jako PWS-20 ter i w wytwórni wykonano już do niego drewniane pływaki.

Mimo niespełnienia się nawet podstawowych ambicji konstruktora PWS-20 jako samolotu pasażerskiego, warto przypomnieć ten płatowiec już nie tylko z okazji jubileuszu 55-lecia jego oblatania, ale choćby dlatego, że powstał w pionierskim okresie tworzenia zrębów polskiego przemysłu lotniczego i jest świadectwem twórczych poszukiwań naszych konstruktorów. Dał też początek dalszym pracom nad rozwojem tej klasy samolotów w Polsce, czego wyrazem jest powstały na przełomie lat 1930—31 samolot PWS-24 — jedyny, jak dotąd, produkowany w naszym kraju seryjnie samolot pasażerski.

TADEUSZ CHWAŁCZYK



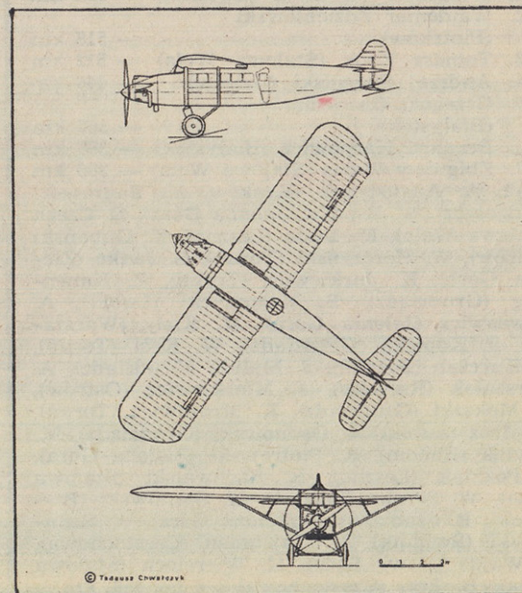


Wyżej: PWS-20 w chwilę po oblataniu na lotnisku Podlaskiej Wytwórni Samolotów (z uwagi na grubą pokrywę śnieżną koła podwozia zastąpiono nartami). Przed samolotem, konstruktor płatowca, inż. Zbysław Ciołkosz (z lewej) i pilot fabryczny, Franciszek Rutkowski. Biała Podlaska, 12 marca 1929. Niżej: Zmodernizowany PWS-20 bis (SP-AAZ Zula) podczas publicznej prezentacji.



Wyżej: Pracownicy biura konstrukcyjnego Podlaskiej Wytwórni Samolotów. W pierwszym rzędzie siedzą od lewej: Antoni Uszacki, Jarosław Naleszkiewicz, Zbysław Ciołkosz, Stanisław Cywiński (kierownik), Aleksander Grzędzielski, August Bobek-Zdaniewski, Jan Szyller. U góry — żebro płata PWS-20.

Wszystkie zdjęcia ze zbiorów autora.



Z prawej: PWS-20 w trzech rzutach.

10 NAJLEPSZYCH WYNIKÓW SZYBOWCOWYCH 1983

WYSOKOŚĆ ABSOLUTNA

Rekord świata: Paul F. Bikle (USA) — 14 102 m (1961). Rekord Polski: Stanisław Józefczak, pasażer Jan Tarczoń (Nowy Targ) — 12 560 m (1966). Rekordowa przeciętna — 8 872 m (1976). Przeciętna 1983 — 8 205 m.

1.	Piotr Bobula (Nowy Targ)	— 9 260 m
2.	Wacław Wieczorek (Kraków)	— 8 860 m
3.	Grzegorz Piecuch (Gdańsk)	— 8 510 m
4.	Henryk Hajkowski (Świdnik)	— 8 210 m
5—6.	Wacław Kocój (Gdańsk)	— 8 110 m
	Leszek Piłat (Świdnik)	— 8 110 m
7.	Andrzej Izdebski (Świdnik)	— 7 910 m
8.	Stanisław Suchodolski (Nowy Targ)	— 7 860 m
9—10.	Zbigniew Hajnos (Nowy Targ)	— 7 610 m
	Wiesław Lichnowski (Kraków)	— 7 610 m

PRZEWYŻSZENIE

Rekord świata: Paul F. Bikle (USA) — 12 894 m (1961). Rekord Polski: Stanisław Józefczak, pasażer Jan Tarczoń (Nowy Targ) — 11 680 m. Rekordowa przeciętna — 7 020,5 m (1967). Przeciętna 1983 — 5 927 m.

1.	Piotr Bobula (Nowy Targ)	— 6 500 m
2.	Wacław Wieczorek (Kraków)	— 6 400 m
3.	Grzegorz Piecuch (Gdańsk)	— 5 900 m
4—6.	Józef Konert (Olsztyn)	— 5 850 m
	Sylwin Mydlak (Olsztyn)	— 5 850 m
	Jacek Urbańczyk (Jelenia Góra)	— 5 850 m
7.	Mirosława Mielczarek (Leszno)	— 5 800 m
8.	Bernard Klimasz (Leszno)	— 5 770 m
9.	Małgorzata Białowąs (Świdnik)	— 5 700 m
10.	Łukasz Florkowski (Ostrów)	— 5 650 m

ODLEGŁOŚĆ PRZELOTU OTWARTEGO

Rekord świata: Hans Werner Grosse (RFN) — 1 460,8 km (1972). Rekord Polski: Jan Wróblewski (Bydgoszcz) — 848,9 km (1969). Rekordowa przeciętna: 760,4 km (1978). Przeciętna 1983 — 618,5 km.

1—2.	Jacek Dankowski (Leszno)	— 896 km*
	Mariusz Poźniak (Leszno)	— 896 km*
3.	Adela Dankowska (Leszno)	— 686 km*
4.	Waldemar Jaworski (Świdnik)	— 631 km*
5.	Henryk Filaszkiewicz (Elbląg)	— 547 km*
6.	Mariusz Prandota (Świdnik)	— 521 km*
7.	Janusz Darocha (Częstochowa)	— 513 km*
8.	Marek Żuraw (Inowrocław)	— 506 km*
9.	Dariusz Brzykcy (Elbląg)	— 505 km*
10.	Marek Łobożewicz (Piotrków)	— 484 km*

* — po trasie łamanej

ODLEGŁOŚĆ PRZELOTU DOCELOWEGO

Rekord świata: D. P. Speight, S. H. Georgeson, B. L. Drake (Nowa Zelandia) — 1 254,26 km (1978). Rekord Polski: Franciszek Kępka, pasażer Edward Łopato (Bielsko-Biała) — 636,6 km (1962). Rekordowa przeciętna: 527,3 km (1971).

1. Zygmunt Gołąb (Katowice) — 510 km*

*) — po trasie łamanej

ODLEGŁOŚĆ PRZELOTU DOCELOWO-POWROTNEGO

Rekord świata: Thomas L. Knauff (USA) — 1 646,68 km (1983). Rekord Polski: Henryk Muszczyński (Ostrów) — 821,3 km (1975). Rekordowa przeciętna — 528,4 km (1975). Przeciętna 1983 — 423,5 km.

1.	Waldemar Jaworski (Świdnik)	— 533 km
2.	Waldemar Zdziebłowski (Piotrków)	— 518 km
3.	Tomasz Krok (Stalowa Wola)	— 512 km
4.	Andrzej Świsulski (Ostrów)	— 440 km
5—6.	Grzegorz Chwiećko (Białystok)	— 396 km
	Bernard Karpowicz (Białystok)	— 396 km
7.	Zbigniew Walas (Stalowa Wola)	— 366 km

8—42. A. Augustynek (Kraków, M. Bagrowski (Bydgoszcz), W. Bródka (Jelenia Góra), D. Czech (Stalowa Wola), M. Duda (Leszno), K. Gubański (Ostrów), W. Herczyński (Toruń), S. Janke (Zielona Góra), K. Jurkiewicz (Toruń), Z. Kanenberg (Grudziądz), B. Kasprzycki (Lubin), A. Kawzowicz (Jelenia Góra), M. Kisły (Warszawa), J. Kopicka (Grudziądz), W. Król (Toruń), K. Kurczab (Poznań), J. Matuła (Grudziądz), A. Marszałek (Rzeszów), J. Mierkiewicz (Ostrów), M. Mokszki (Grudziądz), K. Mrozowicz (Toruń), K. Mróz (Lubin), A. Ogonowski (Grudziądz), M. Pawluk (Radom), K. Piotrowski (Zielona Góra), J. Poźniak (Leszno), R. Rachwalski (Stalowa Wola), W. Seroka (Poznań), H. Sosnowski (Białystok), B. Szadkowski (Zielona Góra), W. Sznurowski (Świdnik), M. Tajchman (Częstochowa), Z. Wajda (Nowy Sącz), M. Wiercioch (Stalowa Wola), B. Zoń (Częstochowa) — po 358 km.

ODLEGŁOŚĆ PRZELOTU PO TRASIE TRÓJKĄTA

Rekord świata: Hans Werner Grosse (RFN) — 1 306,856 km (1981). Rekord Polski: Stanisław Kluk (Stalowa Wola) — 893,1 km (1980). Rekordowa przeciętna — 625,3 km (1981). Przeciętna 1983 — 552,3 km.

1.	Waldemar Jaworski (Świdnik)	— 623 km
2.	Mirosław Cania (Łódź)	— 562 km
3—5.	Zenon Lipiec (Grudziądz)	— 559 km
	Jerzy Matuła (Grudziądz)	— 559 km
	Andrzej Ogonowski (Grudziądz)	— 559 km
6—7.	Andrzej Kokott (Katowice)	— 538 km
	Marcin Szulecki (Rybnik)	— 538 km
8.	Edward Ligocki (Wrocław)	— 532 km
9.	Krzysztof Lenartowicz (Kraków)	— 529 km
10—11.	Mirosław Kisły (Warszawa)	— 524 km
	Janusz Skalski (Warszawa)	— 524 km

PRĘDKOŚĆ PRZELOTU PO TRASIE TRÓJKĄTA 100 KM

Rekord świata: Ingo Renner (Australia) — 195,30 km/h (1982). Rekord Polski: Stanisław Kluk (Stalowa Wola) — 152,73 km/h (1973). Rekordowa przeciętna — 122,565 km/h (1978). Przeciętna 1983 — 120,24 km/h.

1.	Jacek Dankowski (Leszno)	— 132,25 km/h
2.	Janusz Trzeciak (Rzeszów)	— 130,21 km/h
3.	Mieczysław Olszewski (Toruń)	— 125,27 km/h
4.	Krzysztof Jurkiewicz (Toruń)	— 124,44 km/h
5.	Jan Spałek (Katowice)	— 118,80 km/h
6.	Krzysztof Sobiecki (Bydgoszcz)	— 115,86 km/h
7.	Waldemar Jaworski (Świdnik)	— 114,44 km/h
8.	Jolanta Kopicka (Grudziądz)	— 113,77 km/h
9.	Adela Dankowska (Leszno)	— 112,36 km/h
10.	Alfred Bzyl (Bydgoszcz)	— 112,00 km/h

PRĘDKOŚĆ PRZELOTU PO TRASIE TRÓJKĄTA 200 KM

Najlepszy wynik krajowy: Jan Madejczyk (Warszawa) — 125,63 km/h (1979). Rekordowa przeciętna — 121,166 km/h (1979). Przeciętna 1983 — 106,238 km/h.

1.	Piotr Szczepański (Warszawa)	— 114,00 km/h
2.	Józef Herczyński (Toruń)	— 113,90 km/h
3.	Waldemar Jaworski (Świdnik)	— 112,30 km/h
4.	Stanisław Witek (Wrocław)	— 108,43 km/h
5.	Józef Górecki (Toruń)	— 108,39 km/h
6.	Krzysztof Jurkiewicz (Toruń)	— 105,91 km/h
7.	Henryk Mikołajczyk (Leszno)	— 101,15 km/h
8.	Jan Majewski (Grudziądz)	— 100,00 km/h
9.	Jacek Dankowski (Leszno)	— 99,85 km/h
10.	Stanisław Zientek (Bielsko-Biała)	— 98,45 km/h

PRĘDKOŚĆ PRZELOTU PO TRASIE TRÓJKĄTA 300 KM

Rekord świata: Hans Werner Grosse (RFN) — 158,67 km/h (1980). Rekord Polski: Janusz Gogała (Wrocław) — 125,4 km/h (1982). Rekordowa przeciętna — 124,54 km/h (1982). Przeciętna 1983 — 106,745 km/h.

1.	Waldemar Jaworski (Świdnik)	— 117,69 km/h
2.	Piotr Szczepański (Warszawa)	— 107,45 km/h
3—4.	Jacek Dankowski (Leszno)	— 106,70 km/h
	Mariusz Poźniak (Leszno)	— 106,70 km/h
5.	Roman Karbolewski (Ostrów)	— 105,37 km/h
6.	Stanisław Kluk (Stalowa Wola)	— 105,27 km/h
7—8.	Janusz Centka (Leszno)	— 105,11 km/h
	Stanisław Wujczak (Leszno)	— 105,11 km/h
9.	Henryk Muszczyński (Leszno)	— 104,76 km/h
10.	Janusz Skalski (Warszawa)	— 103,29 km/h

PRĘDKOŚĆ PRZELOTU PO TRASIE TRÓJKĄTA 400 KM

Najlepszy wynik krajowy: Adam Sikora (Zielona Góra) — 121,51 km/h (1982). Rekordowa przeciętna — 119,615 km/h (1982). Przeciętna 1983 — 89,713 km/h.

1.	Andrzej Rybski (Poznań)	— 104,71 km/h
2.	Robert Krok (Stalowa Wola)	— 102,04 km/h
3.	Waldemar Jaworski (Świdnik)	— 98,58 km/h
4.	Janusz Walaszczyk (Kraków)	— 90,07 km/h
5.	Mieczysław Olszewski (Toruń)	— 88,48 km/h
6.	Krzysztof Jurkiewicz (Toruń)	— 88,19 km/h
7.	Stanisław Zientek (Bielsko-Biała)	— 81,68 km/h
8.	Bogusław Walkowiak (Leszno)	— 81,32 km/h
9.	Mariusz Wiercioch (Stalowa Wola)	— 81,10 km/h
10.	Franciszek Kępka (Bielsko-Biała)	— 80,96 km/h

PRĘDKOŚĆ PRZELOTU PO TRASIE TRÓJKĄTA 500 KM

Rekord świata: Georg Eckle (RFN) — 151,28 km/h (1979). Rekord Polski: Julian Ziobro (Krosno) — 116,769 km/h (1980). Rekordowa przeciętna — 112,907 km/h (1982). Przeciętna 1983 — 94,324 km/h.

1.	Waldemar Jaworski (Świdnik)	— 111,02 km/h
2.	Janusz Trzeciak (Rzeszów)	— 109,85 km/h
3.	Tomasz Krok (Stalowa Wola)	— 101,07 km/h
4.	Dariusz Czech (Stalowa Wola)	— 92,10 km/h
5.	Janusz Skalski (Warszawa)	— 90,34 km/h
6.	Leszek Haber (Wrocław)	— 89,41 km/h
7.	Mariusz Poźniak (Leszno)	— 88,69 km/h
8.	Jacek Dankowski (Leszno)	— 88,45 km/h
9.	Stanisław Kluk (Stalowa Wola)	— 87,54 km/h
10.	Henryk Muszczyński (Leszno)	— 84,77 km/h

PRĘDKOŚĆ PRZELOTU PO TRASIE TRÓJKĄTA 600 KM

Najlepszy wynik krajowy: Janusz Skalski (Warszawa) — 121,43 km/h (1982). Rekordowa przeciętna — 118,93 km/h (1982).

1. Waldemar Jaworski (Świdnik) — 117,18 km/h

PRĘDKOŚĆ PRZELOTU PO TRASIE DOCELOWO-POWROTNEJ 300 KM

Rekord Polski: Waldemar Jaworski (Świdnik) — 125,22 km/h (1982). Rekordowa przeciętna — 120,335 km/h (1982). Przeciętna 1983 — 95,455 km/h.

1.	Stanisław Witek (Wrocław)	— 102,52 km/h
2.	Leszek Haber (Wrocław)	— 101,54 km/h
3.	Jolanta Kopicka (Grudziądz)	— 97,64 km/h
4.	Piotr Szczepański (Warszawa)	— 96,34 km/h
5.	Antoni Kawzowicz (Jelenia Góra)	— 94,31 km/h
6.	Krzysztof Kurczab (Poznań)	— 93,63 km/h
7.	Jerzy Mierkiewicz (Ostrów)	— 92,65 km/h
8—9.	Waldemar Król (Toruń)	— 92,42 km/h
	Marek Mokszki (Grudziądz)	— 92,42 km/h
10.	Krzysztof Mrozowicz (Toruń)	— 91,08 km/h

PRĘDKOŚĆ PRZELOTU PO TRASIE DOCELOWO-POWROTNEJ 500 KM

Rekord Polski: Henryk Tobola (Piotrków) — 101,461 km/h (1982). Rekordowa przeciętna — 94,872 km/h (1982)

1.	Tomasz Krok (Stalowa Wola)	— 96,00 km/h
2.	Waldemar Jaworski (Świdnik)	— 95,46 km/h
3.	Waldemar Zdziebłowski (Piotrków)	— 65,00 km/h

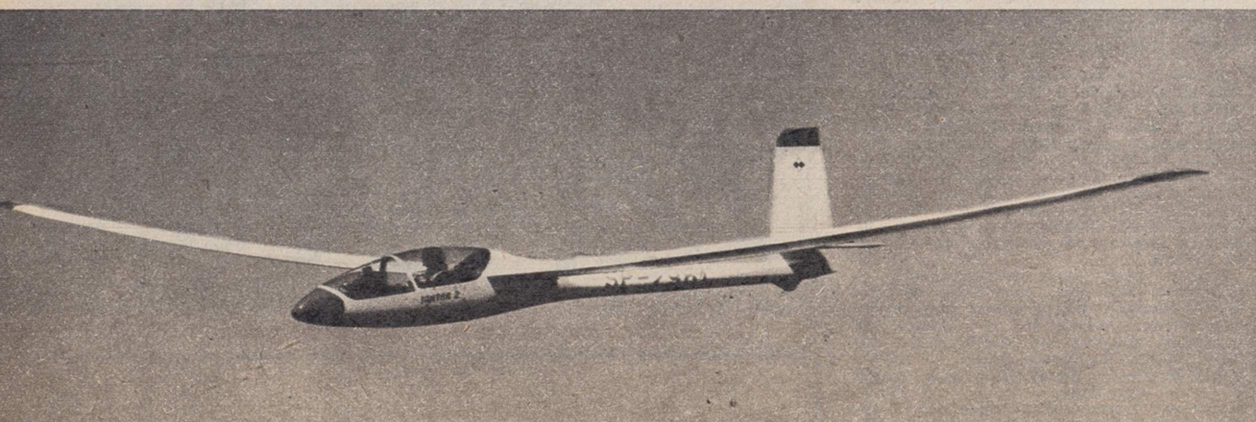
„SKRZYDLATA POLSKA"

KLASYFIKUJE SZYBOWNIKÓW

1.	WALDEMAR JAWORSKI (A. Robotniczy — Świdnik)	— 67 pkt
2.	JACEK DANKOWSKI (A. Leszczyński)	— 32 pkt
3.	PIOTR SZCZEPAŃSKI (A. Warszawski)	— 26 pkt
4.	MARIUSZ POŹNIAK (A. Leszczyński)	— 21 pkt
5—6.	TOMASZ KROK (A. Stalowowolski)	— 18 pkt
	JANUSZ TRZECIAK (A. Rzeszowski)	— 18 pkt
7.	KRZYSZTOF JURKIEWICZ (A. Pomorski)	— 17,17 pkt
8.	STANISŁAW WITEK (A. Wrocławski)	— 17 pkt
9—10.	LESZEK HABER (A. Wrocławski)	— 14 pkt
	MIECZYSŁAW OLSZEWSKI (A. Pomorski)	— 14 pkt
11.	JOLANTA KOPICKA (A. Grudziądzki)	— 11,17 pkt

Zespołowo:

1.	AEROKLUB ROBOTNICZY — Świdnik	— 90,67 pkt
2.	AEROKLUB LESZCZYŃSKI	— 87,34 pkt
3.	AEROKLUB POMORSKI	— 49,84 pkt
4.	AEROKLUB STALOWOWOLSKI	— 47,51 pkt
5.	AEROKLUB GRUDZIĄDZKI	— 38,18 pkt





NA ZDJĘCIACH: Z lewej — Jantar 2, wyżej — zdobywca ZŁOTEGO CUMULUSA '83 Waldemar Jaworski (zdjęcia z tegorocznych Lubelskich Zimowych Zawodów Samolotowych).

Zdjęcia: Tadeusz Chwałczyk i Lech Zielaskowski.

ZŁOTY CUMULUS dla WALDEMARA JAWORSKIEGO
BIAŁY CUMULUS dla JOLANTY KOPICKIEJ
CUMULUSOWE NIEBO dla AEROKLUBU w ŚWIDNIKU

Licznymi niespodziankami sypnęła nasza doroczna klasyfikacja szybowników, którą przeprowadziliśmy już po raz dziewiętnasty z kolei. Tradycją bowiem stało się, iż w walce o zwycięstwo w klasyfikacji ogólnej i kobiecej oraz zespołowej triumfowali czołowi piloci i pilotki kraju oraz aerokluby, skupiające liczną grupę aktywnych pilotów wyczynowych. Tym razem tradycja ta została wyraźnie przełamana.

W indywidualnej klasyfikacji ogólnej zwyciężył WALDEMAR JAWORSKI z Aeroklubu Robotniczego w Świdniku. Jest to pilot już wprawdzie znany, ale przecież jeszcze nie należący do ścisłej czołówki krajowej. Zwycięzca ubiegłorocznych, XXIX Całorocznych Zawodów Szybowcowych „Skrzydlatej Polski" o memoriał Ryszarda Bitnera, pewnie sięgnął również po nasze honorowe wyróżnienie, zwane ZŁOTYM CUMULUSEM, które zdobył po raz pierwszy. Przypomnę, iż sylwetkę W. Jaworskiego, w związku z jego zwycięstwem w CZS, przedstawiliśmy w 11 numerze SP z br.

Wśród pozostałych pilotów, którzy wywalczyli miejsca w naszej dziesiątce najbardziej aktywnych szybowników 1983 roku, chciałbym wyróżnić dwie grupy. Pierwsza, to piloci bardzo młodzi, ale wielce obiecujący, w większości jeszcze juniorzy: Jacek Dankowski, Mariusz Poźniak, Tomasz Krok, Krzysztof Jurkiewicz. Są niewątpliwie przedstawicielami nowej fali polskiego szybownictwa. Druga grupa, to piloci nieco starsi i z reguły bardziej doświadczeni. Należą do nich Piotr Szczepański, Janusz Trzeciak, Stanisław Witek i Leszek Haber. Wszystkim im należą się słowa uznania, wprost proporcjonalne do liczby zdobytych punktów i zajętych miejsc, za skuteczne loty w ubiegłorocznym sezonie.

Prawdziwą rewelacją jest jednak zdobycie BIAŁEGO CUMULUSA, przyznawanego najwyżej sklasyfikowanej pilotce, przez JOLANTĘ KOPICKĄ (zdjęcie na okładce) z Aeroklubu Grudziądzkiego. Ta młoda pilotka, którą przedstawimy oddzielnie, wygrała rywalizację z samą Adelą Dankowską, wielokrotną rekordzistką świata i zdobywczynią Białego Cumulusa w latach 1977, 1980, 1981 i 1982.

Również wielką niespodzianką jest zespołowe zwycięstwo AEROKLUBU ROBOTNICZEGO w ŚWIDNIKU, który zdołał wyprzedzić Aeroklub Leszczyński, najlepszy w tej klasyfikacji w latach 1979—1982. Zwycięstwo świdniczan jest przede wszystkim zasługą znakomicie dysponowanego w ub. r. Waldemara Jaworskiego. Pragnę jednak podkreślić fakt, iż skutecznie wsparli go aeroklubowi koledzy, zdobywając punkty zwłaszcza w konkurencjach wysokościowych, mniej popularnych niż konkurencje przelotowe.

W wyróżnionej piątce aeroklubów, oprócz Aeroklubu Robotniczego w Świdniku, znalazły się aerokluby — Leszczyński, Pomorski i Stalowowolski, w których wyczyn szybowcowy stoi tradycyjnie na wysokim poziomie, co potwierdził także rok 1983. Do tego doborowego grona po raz pierwszy od lat dołączył nareszcie Aeroklub Grudziądzki, w którym latanie szybowcowe ma piękne tradycje. Dochował się licznej grupy młodych pilotów wyczynowych i zaczyna zbierać owoce wytrwałej pracy od podstaw.

Punkty dla zwycięskiego aeroklubu, istniejącego przy WSK PZL-Świdnik, zdobyli: W. Jaworski — 67; H. Hajkowski — 7; E. Piłat — 5,5; M. Prandota — 5; A. Izdebski — 4; M. Białowąs — 2; W. Sznurowski — 0,17.

Punkty dla kolejnych aeroklubów uzyskali:

2. AEROKLUB LESZCZYŃSKI: J. Dankowski — 32; M. Poźniak — 21; A. Dankowska — 10; M. Mielczarek i H. Mikołajczyk — po 4; J. Centka i S. Wujczak — po 3,5; B. Klimasz, H. Muszczyński i B. Walkowiak — po 3; M. Duda i J. Poźniak — po 0,17.

3. AEROKLUB POMORSKI: K. Jurkiewicz — 17,17; M. Olszewski — 14; J. Herczyński — 9; J. Górecki — 6; W. Król — 2,5; K. Mrozowicz — 1; W. Herczyński — 0,17.

4. AEROKLUB STALOWOWOLSKI: T. Krok — 18; R. Krok — 9; D. Czech — 7,17; S. Kluk — 7; Z. Walas — 4; M. Wiercioch — 2,17; R. Rachwalski — 0,17.

5. AEROKLUB GRUDZIĄDZKI: J. Kopicka — 11,17; J. Matuła i A. Ogonowski — po 7,17; Z. Lipiec — 7; J. Majewski — 3; M. Mokszki — 2,5; Z. Kanenberg — 0,17.

Dla wyjaśnienia pragnę przypomnieć, iż ze względów formalnych nie uwzględniliśmy rezultatów reprezentantów Polski, uzyskanych podczas ubiegłorocznych szybowcowych mistrzostw świata w Hobbs.

Łącznie w 14 konkurencjach klasyfikowaliśmy 99 pilotów, w tym 4 kobiety, z 29 aeroklubów regionalnych, a zgłoszeń, jednak ze słabszymi rezultatami, było znacznie więcej. Jest to najlepsze świadectwo, iż walka o pierwszeństwo lub możliwie najwyższe miejsce w naszej klasyfikacji jest udziałem wielu pilotów i aeroklubów z całego kraju. Daje to nam poczucie pożytku tej klasyfikacji, cieszącej się coraz większym uznaniem bezpośrednio zainteresowanych i czytelników.

Zachęcamy więc do rywalizacji o kolejne CUMULUSY — ZŁOTY i BIAŁY oraz CUMULUSOWE NIEBO także w bieżącym roku, w którym klasyfikować będziemy szybowników już po raz dwudziesty!

Laureatom ZŁOTEGO CUMULUSA, BIAŁEGO CUMULUSA i CUMULUSOWEGO NIEBA za rok 1983 wypisujemy już dyplomy, które wręczymy przy najbliższej, uroczystej okazji.

HENRYK KUCHARSKI

ZASADY KLASYFIKACJI

Za 1 miejsce — 10 pkt; za 2 miejsce — 9 pkt... za 10 miejsce — 1 pkt. Jeśli w jednym locie uzyskane zostały dwa wyniki i obydwa mieszczą się wśród dziesięciu najlepszych rezultatów w określonych konkurencjach, liczone jest tylko osiągnięcie wyżej punktowane. O miejscu pilota w ogólnej klasyfikacji decyduje suma zdobytych przez niego punktów. W klasyfikacji zespołowej liczy się suma punktów, zdobytych przez pilotów — członków danego aeroklubu regionalnego.

KONSTRUKCJE ŚWIATA

W 1969 ogłoszono konkurs na samolot szkolno-treningowy dla lotnictwa francuskiego i zachodnioniemieckiego, który byłby budowany przez obydwa kraje. Na konkurs zgłoszono dwa projekty. Jeden pod nazwą Alpha Jet opracowały firmy Dassault-Breguet i Dornier, drugi otrzymał nazwę Eurotrainer i był dziełem firm Aerospatiale (Francja) i MBB (RFN). W 1970 konkurs rozstrzygnięto na korzyść pierwszego projektu i po roku przystąpiono do prac konstrukcyjnych. W listopadzie 1972 zatwierdzono makietę samolotu. W wyniku podziału prac, Francji przypadło wykonanie przedniej i środkowej części kadłuba, podwozia oraz silnika, natomiast RFN zajęła się skrzydłami, usterzeniem i tylną częścią kadłuba. Prototypy montowano równolegle: we Francji 01 i 03, w RFN — 02 i 04. Pierwszy prototyp francuski 01 oblatano 26.10.1973, a zachodnioniemiecki — 2.09.1974. Wykonano również 2 płatowce do prób statycznych i zmęczeniowych.

Alpha Jet zaliczany jest do lekkich samolotów szturmowych, które mają zastąpić przestarzałe Fiat G.91. Samolot ten jest dwukrotnie lżejszy od amerykańskiego A-72 i trzykrotnie od A-10. Zgodnie z przyjętą koncepcją użycia Alpha Jet jako samolotów szturmowych, nie mają one pokładowej stacji radiolokacyjnej i skomplikowanych urządzeń nawigacyjnych oraz celowniczych. Ich podstawowe zadanie bojowe sprowadza się do bezpośredniego wsparcia wojsk lądowych.

Alpha Jet nie ma opancerzenia, ale przewyższa A-10 pod względem prędkości o 200 km/h i ma znacznie mniejsze od niego wymiary, co obniża prawdopodobieństwo zestrzelenia go przez artylerię przeciwlotniczą. Zabiera niedużo bomb i przystosowany jest głównie do uzbrojenia w pociski rakietowe, które obsługuje drugi członek załogi — operator.

Ponieważ Alpha Jet odbywa loty głównie na małych wysokościach w burzliwej atmosferze, w związku z tym ma wzmocnioną konstrukcję, obliczoną na przeciążenia niszczące od +12 do —6,4.

Opracowano dwie podstawowe wersje samolotu: szkolno-treningową i bojową. Obydwie wersje mają identyczną strukturę, zespół napędowy, podwozie oraz podstawowe wyposażenie i są montowane we Francji, RFN, Belgii i Egipcie. Podział kooperacyjny jest następujący. Odejmowane części skrzydeł, usterzenie, tylną część kadłuba i wnęki podwozia produkuje RFN. Francja wytwarza przednią i środkową część kadłuba z centropłatem. Stożkowy przód kadłuba oraz klapy produkuje Belgia. Podstawowymi wykonawcami silników są firmy Turboméca i SNECMA we Francji oraz MTU i KHD w RFN. W produkcji podwozia uczestniczą: francuska firma Messier-Hispano Bugatti i zachodnioniemiecka Liebherr Aero Technik.

Do końca 1983 zamówiono 511 sztuk Alpha Jet. Produkcja samolotów odbywa się w tempie 12 sztuk miesięcznie. Aktualnie w produkcji znajdują się trzy wersje samolotu:

Alpha Jet E — szkolno-treningowa zamówiona przez lotnictwo Francji (200 szt.), Abu Dabi (6), Belgii (33), Kamerunu (6), Egiptu (22), Wybrzeża Kości Słoniowej (6), Maroka (24), Nigerii (12), Kataru (6) i Togo (5). Samoloty dla Nigerii montuje RFN, pozostałe produkuje Francja. Pierwszy samolot seryjny oblatano 4.11.1977, a dostawy rozpoczęto latem następnego roku.

Alpha Jet A — wersja szturmowa zamówiona w ilości 175 sztuk przez lotnictwo RFN. Pierwszy prototyp oblatano 12.04.1978, dostawy rozpoczęto w połowie marca następnego roku. Na 4 samolotach tej wersji przechodzą szczegółowe próby nowe skrzydła z profilem nadkrytycznym firmy Dornier. Pierwszy lot z nowym skrzydłem nastąpił 12.12.1980. Setny samolot Alpha Jet A dostarczono w marcu 1981.

Alpha Jet NGEA — ulepszona wersja szturmowa rozwijana przez firmę Dassault-Breguet z nowym układem celowania i odpalania z platformą giroskopową, układem wyświetlania podstawowych danych na przedniej szybie kabiny, dalmierzem laserowym Thomson CSF oraz radiowysokościomierzem TRT. Ciąg silnika dla tej wersji samolotu zwiększono o 10%, a ilość paliwa w zbiornikach do 400 dm^3.

Podczas 600 lotów wykonanych w celu ustalenia zachowania się samolotu przy normalnym i odwróconym korkociągu stwierdzono skuteczność sterowania wystarczającą do wyprowadzenia samolotu z korkociągu. Samolot wychodził z korkociągu nawet wtedy, gdy pilot zdejmował ręce z drążka oraz nogi z pedałów. Poziom hałasu odpowiada normom FAR 36 dla samolotów transportowych. Podczas prób samolot startował i lądował przy bocznym wietrze do 45 km/h.

Prace obsługowe związane z samolotem Alpha Jet znacznie skrócono w porównaniu do innych samolotów. Na przykład na 1 h lotu prace obsługowe pochłaniają w przypadku Alpha Jet tylko 7 h, podczas gdy samolot Fiat G-91 wymaga 23 h. Napełnianie zbiorników paliwa trwa 16 min. W tym samym czasie trwa również ładowanie taśm amunicyjnych do działka oraz podwieszanie uzbrojenia pod skrzydłami.

Poniżej opisana jest 2-miejscowa wersja szkolno-bojowa samolotu Alpha Jet.

Skrzydło o kształcie trapezowym, ze skosem krawędzi natarcia 28° i wzniosem ujemnym 6°, całkowicie metalowe, składa się z dwóch połówek (górnej i dolnej) wykonanych za pomocą trawienia chemicznego. Krawędź natarcia ma uskok. Mechanizacja skrzydła składa się z dwuszczelinowych klap na krawędzi spływu wychylanych hydraulicznie oraz również hydraulicznie uruchamianych lotek. W kesonie środkowym znajdują się zbiorniki paliwa.

Kadłub konstrukcji półskorupowej, o przekroju owalnym, całkowicie metalowy, wykonany jest z blach trawionych chemicznie. Składa się z 3 części. W przedniej znajduje się 2-miejscowa kabina załogi, środkowa część — mieści wloty powietrza do silników oraz wnęki podwozia głównego, a tylna — 2 silniki turbinowe Lorzac, stanowiące napęd samolotu. Ciśnieniowe kabiny załogi wyposażone są w fotele wyrzucane typu zero—zero firmy Martin—Baker. Fotel w tylnej kabinie (instruktora) usytuowany jest wyżej. Każda kabina ma indywidualną osłonę otwieraną do tyłu. Na wysokości drugiej kabiny, na zewnątrz kadłuba po obu jego stronach, zamocowane są wloty powietrza do silników, a w tylnej pogrubionej części kadłuba — silniki. Po obu stronach górnej tylnej powierzchni kadłuba znajdują się hamulce aerodynamiczne wykonane z tworzyw epoksydowych wzmocnionych włóknem węglowym.

Usterzenie wolnonośne ze wzniosem ujemnym 9°. Skos krawędzi natarcia statecznika pionowego 45°. Niewielkie płetwy w pobliżu górnej części statecznika mieszczą anteny. Statecznik pionowy 3-dźwigarowy, całkowicie metalowy. Ster kierunku klasyczny o kącie skosu 30° na krawędzi spływu. Usterzenie poziome płytowe, wielodźwigarowe. Krawędzie spływu steru kierunku i usterzenia poziomego wykonane są z tworzyw sztucznych. Układ sterowania sterem kierunku i usterzeniem poziomym podwójny ze sztucznym czuciem.

Podwozie trójpodporowe z kołem przednim, wciągane hydraulicznie. Podwozie przednie wciągane do przodu w kadłub, główne — do wnęk w obudowę wlotów powietrza silników. Wszystkie koła podwozia mają opony bezdętkowe, niskociśnieniowe. Koła główne wyposażono w hamulce tarczowe z automatami przeciwpoślizgowymi. Podwozie przednie sterowane hydraulicznie. Niesymetryczne umieszczenie podwozia przedniego względem głównego wynikło z potrzeby wygospodarowania miejsca dla podwieszanego zasobnika z działkiem.

Wyposażenie i instalacje. W tylnej części kadłuba znajduje się przedział z wyposażeniem radioelektronicznym i nawigacyjnym. Standardowa awionika składa się m. in. z radiowych stacji nadawczo-odbiorczych, urządzeń nawigacyjnych VOR i ILS oraz TACAN, platformy giroskopowej, komputera do obsługi uzbrojenia pokładowego, urządzenia do wyświetlania danych na przedniej szybie

kabiny, radiowysokościomierza, dopplerowskiego systemu nawigacyjnego. Samolot ma wbudowany system ostrzegania radioelektronicznego przed opromieniowywaniem przez nieprzyjacielskie stacje radiolokacyjne. Jest on również wyposażony w urządzenie identyfikacyjne typu swój — obcy.

Instalacja hydrauliczna podwójna. Rezerwowa pompa elektryczna. Instalacja ta obsługuje klapy, lotki, usterzenia poziome i ster kierunku, hamulce aerodynamiczne i podwozia głównego oraz wciąganie i wypuszczanie podwozia. Instalacja pneumatyczna służy do hermetyzacji i klimatyzacji kabin oraz nadmuchu zbiorników paliwa. Sprężone powietrze dostarczają silniki turbinowe. Głównym źródłem energii elektrycznej o napięciu 28 V i mocy 9 kW są 2 prądnico-rozruszniki, po jednym na każdym z silników, akumulator kadmowo-niklowy oraz 2 przetwornice wytwarzające prąd przemienny o napięciu 115 V i częstotliwości 400 Hz. Instalacja tlenowa zawiera 10 dm³ tlenu, który doprowadzany jest do masek tlenowych załogi.

Napęd samolotu stanowią 2 dwuprzepływowe silniki turbinowe firm SNECMA i Turbomeca Larzac 04-C5 o ciągu 2 × 1 324 daN (2 × 1 350 kG) i jednostkowym zużyciu paliwa 0,710 kg/kg · h. Dwuwałowy silnik Larzac składa się z dwustopniowej sprężarki osiowej niskiego ciśnienia (wentylator), 4-stopniowej sprężarki osiowej wysokiego ciśnienia, pierścieniowej komory spalania z odparowaniem paliwa, jednostopniowej turbiny osiowej wysokiego ciśnienia z chłodzonymi łopatkami i jednostopniowej turbiny osiowej niskiego ciśnienia oraz krótkiej dyszy. Układ paliwowo-regulacyjny hydromechaniczny ze wspomaganiem elektronicznym. Zapewnia on automatyczne uruchamianie silnika w zaprogramowanej kolejności, ogranicza temperaturę gazów przed łopatkami turbiny do ustalonej wielkości, podyktowanej bezpieczeństwem łopatek, oraz utrzymuje prędkość obrotową turbin w założonym zakresie prędkości obrotowej.

Stopień dwuprzepływowości silnika 1,13:1. Spręż całkowity sprężarek 10,6:1. Przepływ powietrza przez silnik 27,6 kg/s. Temperatura gazów przed turbiną 1 130°C. Instalacja paliwowa składa się ze zbiorników w skrzydłach i kadłubie o pojemności całkowitej 1 900 dm³. Wymiary silnika: średnica 602 mm, długość 1 179 mm, masa suchego — 290 kg.

Uzbrojenie. Alpha Jet używany jest głównie do szkolenia i bojowego treningu oraz jako samolot szturmowy. W związku z tym jego uzbrojenie jest różne i zależne od przewidywanych zadań. Pod kadłubem samolotu zawiesza się zasobnik z działkiem DEFA kal. 30 mm produkcji francuskiej lub Mauser kal. 27 mm produkcji zachodnioniemieckiej z amunicją w ilości 150 sztuk. Pod każdym skrzydłem można zawiesić zasobniki niekierowanych pocisków rakietowych po 18 pocisków kal. 68 mm w każdym lub bomby o masie 50, 125, 250 lub 400 kg, albo zbiorniki z napalmem lub innymi środkami ciekłymi. Na zewnętrznych węzłach mocowania mogą być zawieszone zrzucane zbiorniki paliwowe o pojemności 310 dm³ każdy. Maksymalna masa uzbrojenia zawieszanego na wszystkich 5 węzłach mocowania wynosi 2 250 kg. W kabinie przed pilotem znajduje się pulpit do odpalania pocisków rakietowych powietrze — powietrze lub powietrze — ziemia, zrzucania bomb przy nurkowaniu albo z małej wysokości oraz strzelania z działka. W wersji francuskiej w kabinie znajduje się celownik Thomson CSF i kamera rejestrująca wyniki strzelania, w wersji zachodnioniemieckiej celownik i wskaźnik parametrów na szybie produkcji amerykańskiej. Podczas strzelań ćwiczebnych instruktor w drugiej kabinie ma zestaw przyrządów do obserwacji wyników strzelania przez pilota.

W wersji NGEA Alpha Jet uzbrajany jest w pociski kierowane powietrze — powietrze Matra Magic.

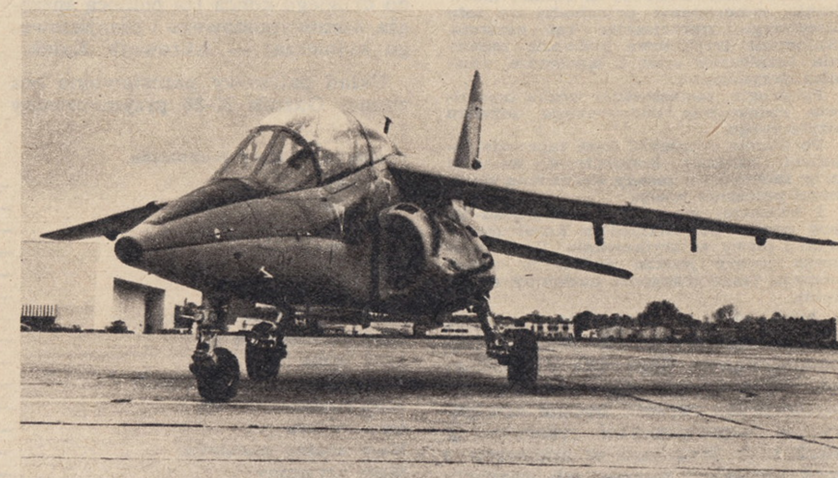
Mgr inż. JERZY GRZEGORZEWSKI

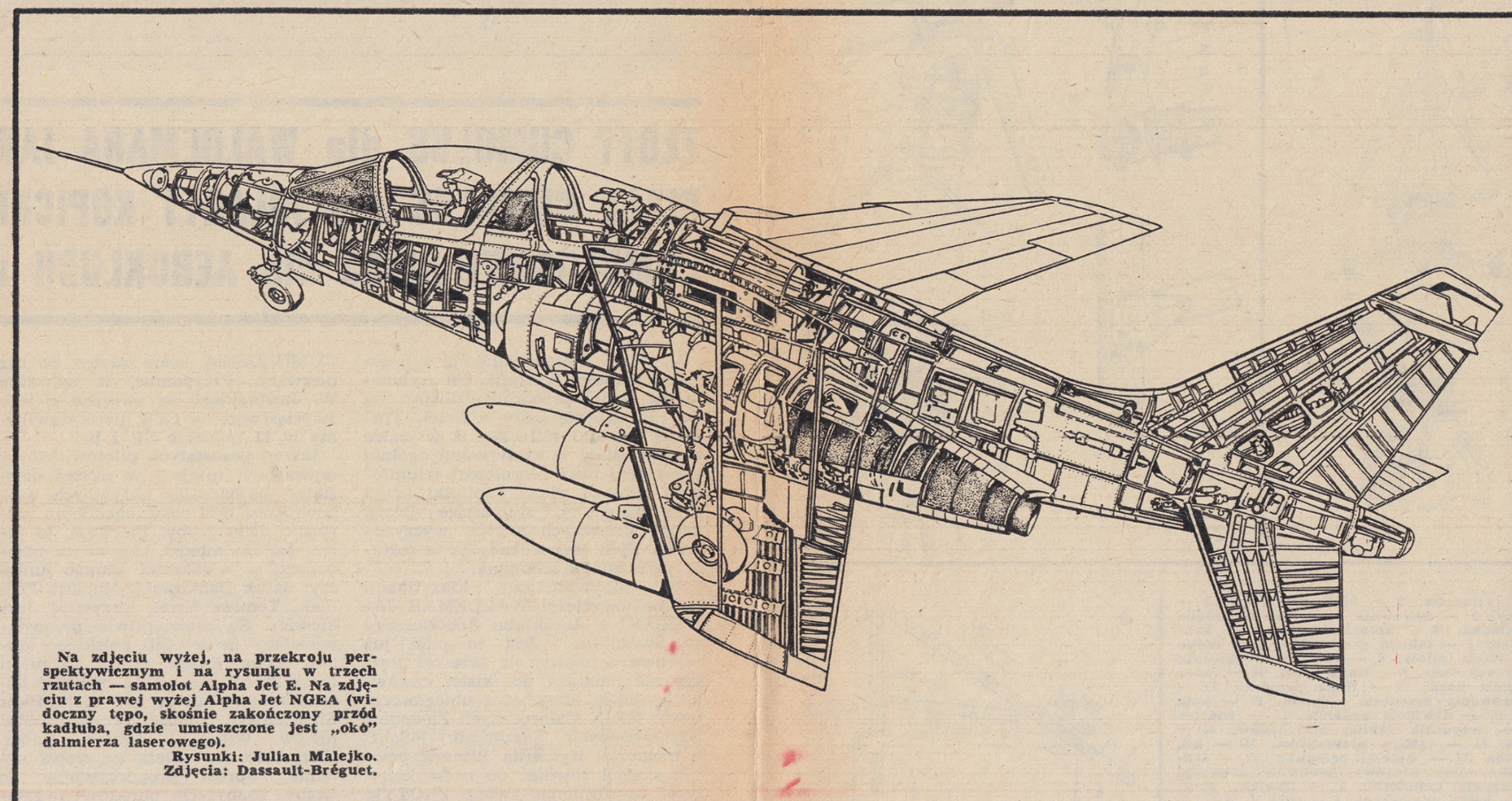
DANE TECHNICZNE I OSIĄGI

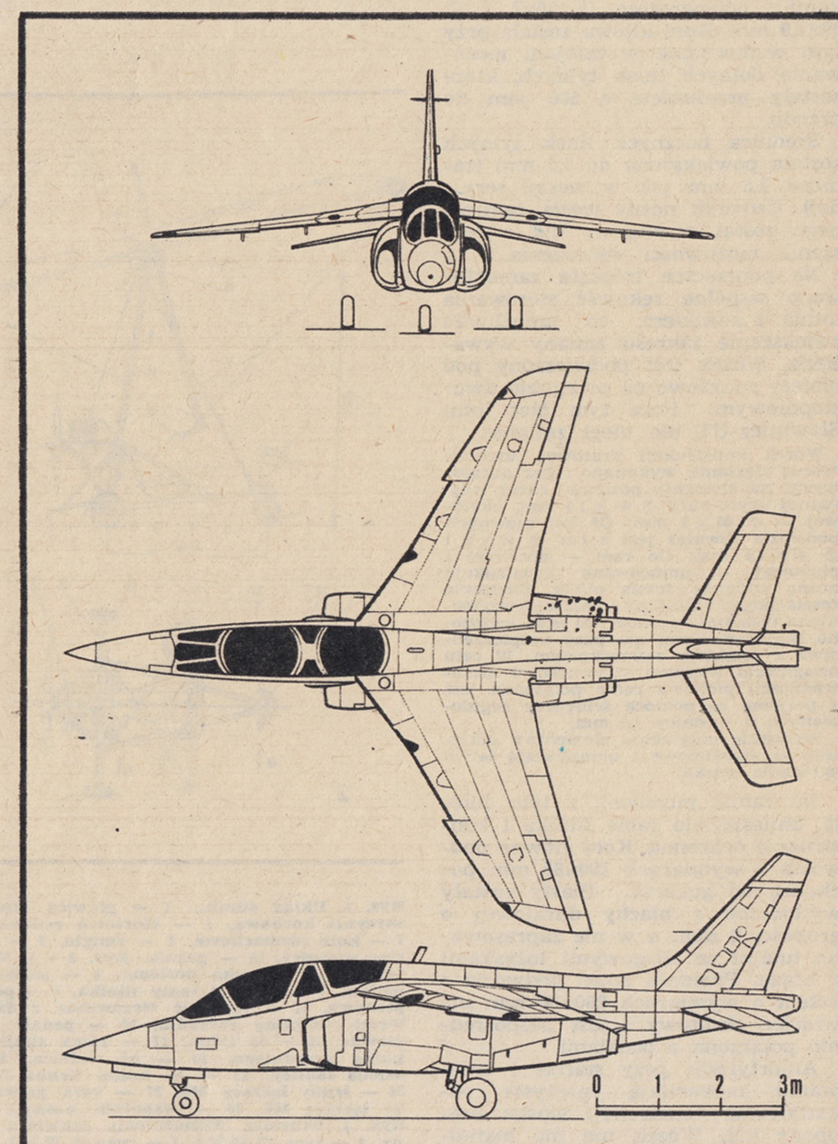
Rozpiętość skrzydła	9,11 m
Długość kadłuba w wersji szkolnej	12,29 m
w wersji szturmowej	13,23 m
Wysokość	4,19 m
Powierzchnia skrzydeł	17,50 m²
Masa pustego samolotu wyposażonego	
w wersji szkolnej	3 345 kg
w wersji szturmowej	3 515 kg
Max. masa paliwa w zbiornikach wewnętrznych	1 415 kg
Max. masa paliwa w zbiornikach podwieszanych	509 kg
Max. masa uzbrojenia podwieszanego	2 250 kg
Masa startowa wersji szkolnej bez podwieszeń	5 000 kg
Masa startowa max. z podwieszeniami	7 500 kg
Max. prędkość na poziomie morza	1 000 km/h
Prędkość podejścia do lądowania	204 km/h
Prędkość lądowania przy normalnym obciążeniu	170 km/h
Max. prędkość wznoszenia na H = 0	3 420 m/min
Pułap praktyczny	14 630 m
Rozbieg	490 m
Dobieg	610 m
Promień działania w wersji szturmowej na małych wysokościach z podwieszonym uzbrojeniem	362 km
Długotrwałość lotu bez dodatkowych zbiorników na dużych wysokościach	3 h 30 min
Promień działania na małych wysokościach z pełnym uzbrojeniem włączając 5 min walki przy max. ciągu	525 km
Promień działania przy lotach hi-lo-hi (dolot na dużej wysokości, walka na małej i powrót na dużej wysokości) z pełnym uzbrojeniem, tzn. z zasobnikiem z działkiem, pociskami rakietowymi lub bombami pod skrzydłami i zbiornikami dodatkowymi	870 km



ALPHA JET







Na zdjęciu wyżej, na przekroju perspektywicznym i na rysunku w trzech rzutach — samolot Alpha Jet E. Na zdjęciu z prawej wyżej Alpha Jet NGEA (widoczny tępo, skośnie zakończony przód kadłuba, gdzie umieszczone jest „okó" dalmierza laserowego).

Rysunki: Julian Malejko.
Zdjęcia: Dassault-Bréguet.

MOTOLOTNIA SŁAWUTICZ – M1

Sławuticz-M1 stanowi połączenie tradycyjnej lotni z wózkiem napędowym. Prostota konstrukcyjna, mała masa, sterowanie zmianą położenia środka masy i zastosowanie silnika, znacznie rozszerzają zakres zastosowań tego superlekkiego aparatu latającego.

M1, to latające skrzydło usztywnione cięgnami, z trzykołowym wózkiem wyposażonym w napęd ze śmigłem pchającym. Wybór takiego układu podyktowały następujące względy:

Po pierwsze, linia ciągu śmigła przechodzi w pobliżu środka masy motolotni lub nieco poniżej, tworząc moment ustateczniający. Jest to pożądane, bowiem w razie uszkodzenia silnika motolotnia samoczynnie przechodzi do lotu ślizgowego, zmniejszając kąt natarcia. Natomiast trzykołowe podwozie zapewnia bezpieczny start i lądowanie, również przymusowe.

Po drugie, zastosowanie wózka umożliwia zwiększenie dodatkowego udźwigu użytecznego.

Po trzecie — miękki fotel zapewnia pilotowi bardziej komfortowe warunki przy zachowaniu zasady sterowania zmianami położenia masy.

I wreszcie, po czwarte, Sławuticz-M1 jest prosty pod względem konstrukcyjnym i łatwy w użytkowaniu. Do powyższego należy jeszcze dodać, że wózek ułatwia także transport naziemny motolotni.

Jako płat wykorzystano seryjnie produkowaną w ZSRR lotnię szkolno-treningową Sławuticz-UT. Główne elementy nośne tej konstrukcji wzmocniono rurami: boczne dźwigary — wewnętrznymi resorami ⌀ 40x2 i ⌀ 36x2 mm w miejscach o maksymalnych momentach gnących; rurę kilową i poprzeczną — nasadkami odpowiednio ⌀ 40x2 i ⌀ 39x1,9 mm. Rura kilowa została przy tym wzmocniona w miejscu mocowania dolnych linek tylnych, które zostały przesunięte o 500 mm do przodu.

Średnica bocznych linek tylnych została powiększona do 3,5 mm (zamiast 2,5 mm jak w wersji seryjnej). Ceownik nośny węzła centralnego został wydłużony dla zwiększenia możliwości wyważenia.

Na poprzeczce trójkąta zamontowano wspólną rękojeść sterowania lotnią i silnikiem, co umożliwiło zwiększenie zakresu zmiany wyważenia. Wózek jest podwieszony pod płatem punktowo na przegubie dwustopniowym. Poza tym płat lotni Sławuticz-UT nie uległ zmianie.

Wózek konstrukcji kratowej, usztywnionej cięgłami, wykonano z rur duralowych. Na elementy poziomej ramy trójkątnej użyto rury ⌀ 40 × 1,5 mm, pionowej — ⌀ 40 × 2 mm. Oś kół głównych podwozia również jest z rur ⌀ 40 × 2 i ⌀ 40 × 1,5 mm. Do ram — poziomej i pionowej — umocowano konstrukcję nośną szkieletu fotela pilota. Siedzenie fotela zszyto z tkaniny lotniczej i wzmocniono taśmami nylonowymi oraz wyłożono lateksem. Fotel ma pasy bezpieczeństwa z zamkiem zatrzaskowym. W celu osiągnięcia większej sztywności i niezawodności, pionowa rama połączona jest z poziomą za pomocą ściągaczy regulowanych o średnicy 2,5 mm.

Wszystkie połączenia elementów szkieletu są przegubowe i umożliwiają łatwe składanie wózka.

Na ramie pionowej, z tyłu fotela, umieszczono ramę silnika i konstrukcję ochronną. Koła główne podwozia o wymiarach 280x85 mm pochodzą od gokarta. Piasty zostały wytłoczone z blachy duralowej o grubości 2 mm, a w nie zaprasowano tulejki ze ślizgowymi łożyskami z brązu. Przednia goleń podwozia z kołem o wymiarach 200x80 mm jest widelec obrotowy i jest bezpośrednio połączona z pedałami.

Amortyzację przy starcie i lądowaniu zapewniają sprężyste odkształcenia konstrukcji wózka oraz opony kół. Wózek nie ma hamulców.

Napęd stanowi łodziowy silnik przyczepny Neptun-23 przerobiony na chłodzenie powietrzne. Bez reduktora. Blok cylindrów odlano ze stopu aluminiowego w formie piaskowej wg modelu drewnianego, a następnie obrobiono mechanicznie, wytoczono i wyfrezowano. Tuleje cylindrów — żeliwne, zaprasowane w bloku.

Głowica bloku również została odlana z tego samego stopu. Skrzyni i mechanizmu z tłokami nie przerabiano. Wał korbowy obrócono w stosunku do skrzyni o 180°. Do stożkowej końcówki odbioru mocy z wału zamocowano piastę śmigła, a do drugiego końca (za pomocą sprzęgła wielowypustowego i przejściowego kołnierza) — iskrownik Katek.

Układ paliwowy pozostawiono bez zmian. Gaźnik K-36 przymocowany został do skrzyni silnika za pomocą zagiętej rury, zapewniającej poziome usytuowanie komory pływakowej.

Śmigło SDW-1 CAGI o średnicy — 906 mm i skoku — 400 mm. Śmigło mocowane sześcioma śrubami M6 poprzez tulejkę stalową bezpośrednio do końcówki wyjściowej wału silnika zostało zmodyfikowane dla otrzymania odpowiedniego ciągu: łopaty poszerzono dwukrotnie. Śmigło jest monoblokowe, sklejone z ułożonych na przemian warstw drewna — lipy i buku — oraz zbrojone kompozytami szklano-węglowymi. Końce łopat okute blachą mosiężną.

Sterowanie silnikiem — dźwignią gazu (od motocykla Jawa) połączoną linką Bowdena z przepustnicą gaźnika. Silnik umocowany do ramy za pomocą profili przejściowych, opierających się na czterech amortyzatorach gumowych.

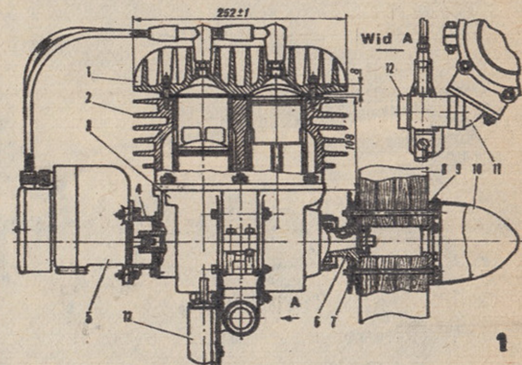
Wyposażenie w przyrządy obejmuje prędkościomierz, wysokościomierz, wariometr i wskaźnik temperatury głowicy cylindrów. Tablica przyrządów znajduje się nad przednią golenią podwozia i jest przykryta lekką owiewką ze szkła organicznego. Na niej umieszczono również wyłącznik zapłonu oraz lampki sygnalizacyjne krytycznego kąta natarcia i minimalnej prędkości lotu. Jako czujnik przyrządów barometrycznych służy wysunięta do przodu rurka odbiornika ciśnienia powietrza.

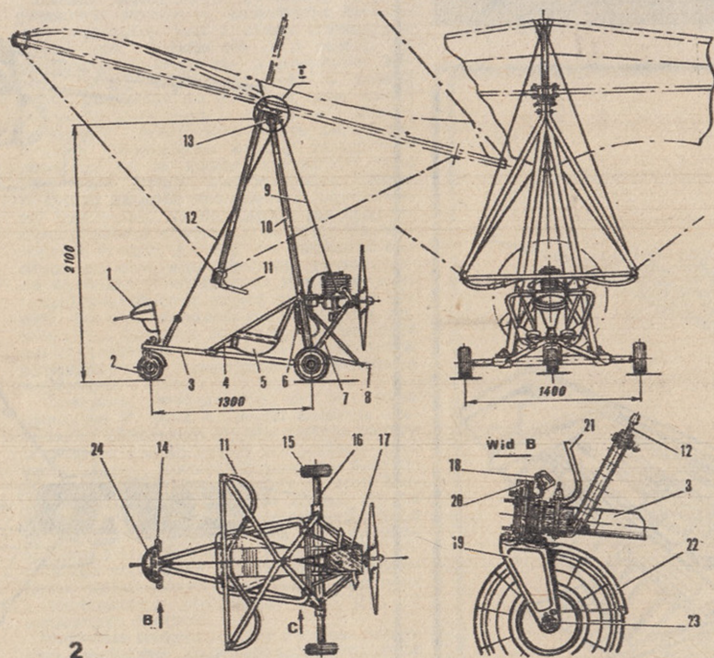
Zakres użytkowy motolotni ograniczony jest do: prędkości wiatru nie większej od 6 m/s, temperatury powietrza w przedziale od —10 do +25°C, poziomu lotniska do 50 m npm oraz maksymalnej masy startowej nie przekraczającej 180 kg.

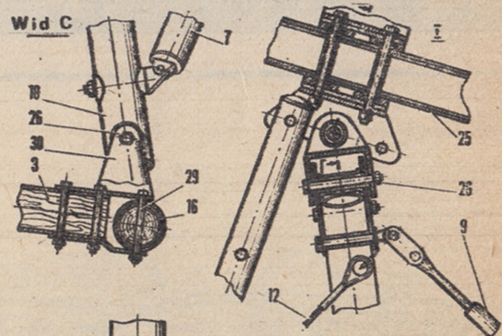
Główne parametry uzyskane podczas wstępnych badań w locie w zasadzie odpowiadają założonym. Pod warunkiem przestrzegania danych wyjściowych, parametry te wynoszą: prędkość maksymalna — 65 km/h, wznoszenie — 2 m/s, prędkość przelotowa — 55 km/h, prędkość startu — 40 km/h (rozbieg 20—30 m), prędkość lądowania — 45 km/h (dobieg 20 m), pułap — 500 m, zasięg lotu — 30 km. **(bjw)**

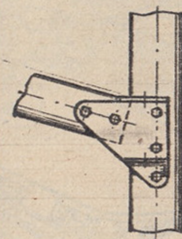
Podstawowe dane techniczne

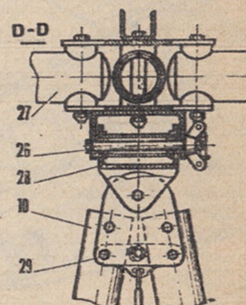
Rozpiętość	— 8,8 m
Wysokość	— 3,4 m
Długość	— 4,4 m
Pow. płata	— 17,4 m²
Wydłużenie	— 4,4
Moc silnika	— 17 kW (23 KM)
Prędkość obrotowa (max.)	— 4 800 obr/min
Ciąg statyczny śmigła	— 58,9 daN (60 kG)
Masa płata	— 30 kg
Masa wózka z wyposażeniem	— 22,5 kg
Masa napędu	— 22 kg
Masa paliwa	— 8 kg
Masa własna motolotni	— 82,5 kg
Masa użyteczna	— 87,5 kg
Masa całkowita startowa	— 170 kg

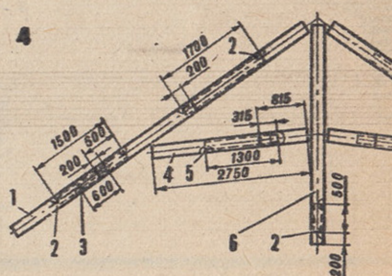






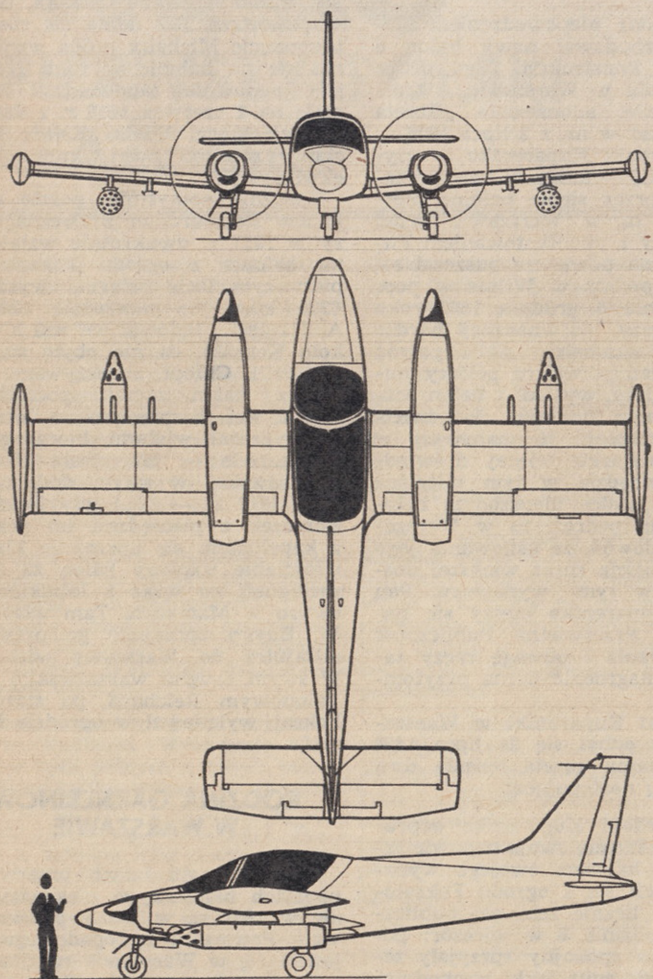






Rys. 1. Układ silnika: 1 — głowica bloku cylindrów, 2 — blok cylindrów, 3 — skrzynia korbowa, 4 — pierścień redukcyjny, 5 — iskrownik, 6 — tuleja śmigła, 7 — koło rozmachowe, 8 — śmigło, 9 — wkładka, 10 — kołpak śmigła, 11 — króciec wlotowy, 12 — gaźnik. Rys. 2 i 3. Wózek: 1 — tablica przyrządów, 2 — kółko przednie, 3 — rama pozioma, 4 — szkielet fotela pilota, 5 — fotel, 6 — zbiornik paliwa, 7 — zastrzał ramy silnika, 8 — płoza ochronna, 9 — linka tylna, 10 — rama pionowa, 11 — rękojeść sterowania z dźwignią gazu, 12 — linka przednia, 13 — węzeł centralny skrzydła, 14 — pedały sterowania przednim kółkiem, 15 — koła główne, 16 — oś tylna, 17 — rama silnika, 18 — dźwignia pedałów, 19 — widelec kółka przedniego, 20 — oś widelca, 21 — wspornik tablicy przyrządów, 22 — osłona tablicy, 23 — oś kółka (śruba M14), 24 — tablica przyrządów, 25 — kil, 26 — śruby łączące M8, 27 — rura poprzeczna, 28 — widełki przegubu, 29 — śruby łączące M6, 30 — wspornik nośny. Belka ramy pionowej umownie usunięta. Rys. 4. Schemat wzmocnienia szkieletu skrzydła motolotni: 1 — dźwigar boczny, 2 — rura ⌀ 40 × 2, 3 — rura ⌀ 39 × 2, 4 — belka poprzeczna, 5 — rura ⌀ 39 × 1,9, 6 — kil.

Rysunki: „Modelist-konstruktor"





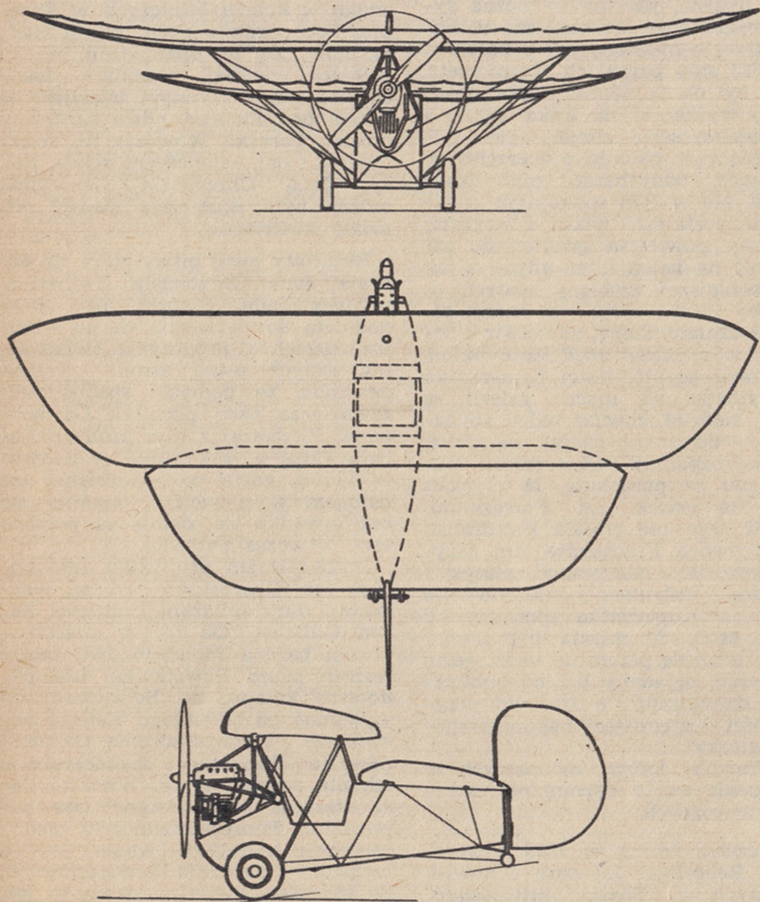
SAMOLOT GENERALAVIA F 20TP CONDOR

Samolot Generalavia F 20TP (Włochy) oblatano 7.03.1983. Stanowi interesującą próbę adaptacji lekkiego dwusilnikowego samolotu turystycznego dla potrzeb wojskowych. Samolot tłokowy F 20 PEGASO wyposażono w napęd turbośmigłowy oraz w 4 podskrzydłowe węzły, umożliwiające podwieszenie uzbrojenia strzeleckiego lub wyrzutni rakietowych, względnie bomb. Dzięki temu samolot ten może być stosowany do treningu w akcjach bojowych lub przeciwko partyzantom. Oprócz wielozadaniowego charakteru, F 20TP Condor ma możliwość zabierania na pokład dodatkowego wyposażenia: awionicznego, elektronicznego, fotograficznego oraz innego wojskowego. Samolot ma zdwojone sterownice.

F 20TP Condor jest wolnonośnym dolnopłatem o konstrukcji całkowicie metalowej. Na skrzydle zabudowano 2 duże gondole silnikowe z ciągnącymi śmigłami. Podwozie z przednim kółkiem, wciągane w locie w kadłub i w gondole. Zastosowano wolnonośne golenie podwozia z amortyzatorami o dużym skoku i pojedynczymi kołami o niskim ciśnieniu. Skrzydło o obrysie prostokątnym, ze wzniosem i bez skosu, ze zbiornikami na końcach. Klapy dwuszczelinowe uruchamiane elektrycznie oraz lotki z klapkami. Na zaczepach pod skrzydłem można zawieszać wyposażenie o masie po 225 kg. Kabina z dwiema parami foteli, z dużą szybą przednią i 1-częściową obszerną limuzyną. Napęd: 2 silniki turbośmigłowe Allison 250-B17C o mocy startowej 313 kW każdy, napędzające 3-łopatowe śmigła Hartzell HC-B3TF-7A. Pojemność zbiornika paliwa 600 dm³. Można stosować 2 odrzucane zbiorniki po 300 dm³. Niskie podwozie umożliwia korzystanie z efektu wpływu ziemi na charakterystykę samolotu.

Samolot może wykonywać manewry akrobacyjne w zakresie współczynnika obciążenia +6 g, —3 g, przy masie w locie 1 800 kg. Stosownie do umowy firm Generalavia i Agusta, w sprzedaży samolotu Condor uczestniczyć będzie firma Siai Marchetti. (K)

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość (ze zbiornikami) — 10,34 m, długość — 8,93 m, wysokość — 3,5 m, pow. skrzydła — 16,02 m², wydłużenie — 6,67. **Masy:** własna — 1 435 kg, startowa bez podwieszeń — 2 400 kg, max. startowa — 2 700 kg, max. ładunków podwieszonych — 900 kg. **Osiągi:** max. prędkość na wys. 0 m — 460 km/h, max. prędkość dopuszczalna — 519 km/h, max. przelotowa przy 75% mocy na wys. 3 050 m — 437 km/h, wznoszenie — 15 m/s, na 1 silniku — 5 m/s, pułap praktyczny — 8 500 m, na 1 silniku — 3 600 m, rozbieg przy max. masie —220 m, dobieg — 260 m. promień działania z max. masą na podwieszeniach — 400 km, zasięg z max. paliwem — 3 100 km.



SAMOLOT SPORTOWY HM-14/18 POU-DU-CIEL

Samolot jednomiejscowy Francuza Henriego Migneta z końca 1933. W 1934 HM-14 Pou-du-Ciel (Pchła Nieba, Pchła Powietrzna) był na Paryskim Salonie Lotniczym, skąd też rozpoczął karierę światową. Niebawem sprzedano ponad 4 000 kompletów dokumentacji technicznej HM-14, najwięcej, do USA. Pojawiły się też wytwórnie samolotów (np. Abbott-Baynes w W. Brytanii w 1935) i podzespołów. W 1934—40 zbudowano w świecie prawie 1 000 Pcheł.

Po serii wypadków przeprowadzono w końcu 1936 badania państwowe tych samolotów we Francji i W. Brytanii, m.in. w tunelach aerodynamicznych. W W. Brytanii zakazano produkcji seryjnej, we Francji — konstruktor musiał przeprojektować samolot: zastosować profil samostateczny, zmienić położenie płata tylnego, wprowadzić napęd popychaczowy przestawiania płata przedniego. Samolot latał i był budowany, ale nigdy już nie odzyskał poprzedniej popularności. W Polsce rozpoczęto w 1935 budowę 3 Pcheł Nieba przez studentów Politechniki Lwowskiej, Warszawskiej i w warsztatach wojskowych w Bydgoszczy. Należy dodać, że polskie Pchły Nieba przeszły wstępne próby modelowe (1:10) w laboratoriach aerodynamicznych obu politechnik. Samolot warszawski został przeprojektowany dla zapewnienia stateczności i wytrzymałości. Lwowska Pchła Nieba uległa z winy pilota rozbiciu przy oblocie w 1936. W 1934—36 zbudowano w ZSRR co najmniej 12 Pcheł Nieba z silnikami francuskimi i brytyjskimi.

Po II wojnie światowej H. Mignet dalej rozwijał swe Pchły Nieba, a od 1947 również E. Croses (EC). Od 1978 układ HM jest rozwijany w RFN. Ostatnie nowe konstrukcje pochodzą z 1982—83, w tym ULM-y.

W PRL zbudowano 2 Pchły Nieba. Pchła z Aeroklubu Śląskiego oparta na dokumentacji EC-3 i zbudowana przy współpracy SZD została oblatana w 1977. Otrzymała rejestrację SP-0023 (na zdjęciu).

Samolot HM-14 znajduje się obecnie w Muzeum Lotnictwa i Astronautyki w Waszyngtonie.

Konstrukcja HM-14: drewniana, z pokryciem sklejkowym kadłuba i opłótnionymi płatami oraz sterem kierunku. Oś podwozia amortyzowana sznurami gumowymi. Koła średniociśnieniowe ϕ 450 x 100 mm. Profil płatów NACA-23012. Wyważenie w 27% cięciwy płata przedniego. HM-14 był wyposażony w wiszący drążek sterowy, który służył przy ruchach w przód — w tył do sterowania podłużnego (wznoszenie — opadanie) przez pochylanie płata przedniego, a przy ruchach bocznych — do sterowania kierunkowego (w lewo — w prawo). Samolot bez lotek. Nauka latania na HM-14 dla nowicjusza: wyuczenie się na pamięć instrukcji latania i 1 h (!) treningu pilotażowego na ziemi, z kołowaniem włącznie. Następnie samodzielny start i lądowanie. Dziwne, ale groźnych wypadków nie było. Pojawiły się w lotach z dużą prędkością. **Silnik** HM-14, to motocyklowy dwucylindrowy dwusuw Aubier-Dunne o mocy 16,2 kW (22 KM) i zużyciu paliwa — 9 dm³/h, 2 zbiorniki paliwa (2 × 12,5 dm³) przed pilotem. W innych odmianach silniki o mocy 13—44,2 kW. **Malowanie:** przeróżne; często kadłub był czerwony, a płaty białe. (W)

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 6,0 i 4,0 m, długość — 3,5 m, wysokość — 1,3 m. **Masy:** własna — 130 kg, całkowita — 220 kg. **Osiągi:** prędkość max. — 110 km/h, prędkość lądowania — 48 km/h, pułap — 2 000 m, zasięg — 250 km.



BALONY w Polsce

JERZY R. KONIECZNY

WZLOTY BALONÓW W WARSZAWIE NA POCZĄTKU XIX WIEKU

Od czasów stanisławowskich przez okres kilkunastu lat nie zanotowano w Polsce żadnych dalszych eksperymentów lotniczych. Nie pozwalała zresztą na to ówczesna sytuacja polityczna — tragedia rozbiorów.

Dopiero w 1800 roku przeprowadził w Warszawie nieudaną próbę wzlotu na balonie Jan August Kaizer, stolarz i mechanik.

W roku 1804 przybył do Warszawy Mołdawianin Jordaki Kuparentko. Zasłynął on między innymi w Warszawie jako napowietrzny żeglarz, wykonując w 1806 r. swój pierwszy lot balonowy i dwa następne w 1808 r.

J. Kuparentko był uczniem i przyjacielem wspomnianego tu już Antoniego Magiera, zbudował też według jego wskazówek duży balon z papieru na ogrzane powietrze. Bez zbytniej reklamy postanowił dokonać na nim wzlotu. Będący przy tym eksperymencie A. Magier tak opisuje w swym pamiętniku pierwszą przygodę balonową Mołdawianina w 1806 r.

„(...) Więc puścił się imć Kuparentko owym balonem z ogrodu Foksalowego przy drodze Nowy Świat, nieszczęściem atoli ukarany został w tym swoim trudnym przedsięwzięciu; fajerka bowiem z rozżarzonym ogniem, który powietrze w balonie miał rozgrzewać, na skutek błędu w obliczeniach, przez dno kraciaste, przepuszczała roztopioną żywicę z łuczywa, na odkrytą głowę tego żeglarza zostającego w gondoli, czyli galerii pod nią za blisko zawieszonej; który w tak przykrym położeniu czym prędzej otworzywszy klapę od balonu mało co wznoszącego się wyżej nad wieże Ś. Krzyskie, zaczął zwolna spuszczać i trafił na ogród pałacu Szymanowskich a tam uczepiwszy się o drzewo wołał pomocy, aby mu dano nóż, którym od sznurów się uwolnił".

Nie zrażony niepowodzeniem Kuparentko zbudował nowy balon o ulepszonej konstrukcji. Jego drugą próbę wzlotu w Warszawie, a trzecią w ogóle, anonsowała „Gazeta Warszawska" w nr. z 2 lipca 1908 r.:

„J.P. Jordaki Kuparentko — czytamy w niej — który w nowowynalezionym przez siebie balonie pierwszy raz tu w Warszawie przed dwoma laty z ukontentowaniem Publiczności na powietrze puszczał się i takową podróż w Wilnie w porę zimową dnia 6 grudnia 1806 roku powtórzywszy, do znacznej bardzo wysokości wzniósłszy się i pośród najmocniejszego wiatru półtory minuty ubiegłszy, wysiadł i balon ocalił, ma honor donieść Prześwietnej Publiczności, iż nabywszy w swym wynalazku więcej doświadczenia, odbędzie w tym miesiącu podobnym wielce ulepszonym balonem trzecią podróż, tu w Warszawie, i da dowód, że usiłowania jego dążą do dojścia coraz większej doskonałości w tym wynalazku. Pan Jordaki Kuparentko cieszy się nadzieją, że Prześwietna Publiczność pracę, starania i odwagę raczy zaszczycić i nagrodzić liczną przytomnością".

Trzeci lot Kuparentki w Warszawie, który odbył się 24 lipca 1808 roku, ta sama gazeta opisała dwa dni później następująco:

„J.P. Jordaki Kuparentko odprawił tu dziś trzecią swoją napowietrzną podróż balonem swojego wynalazku. Puścił się z ogrodu Foksalowego przy licznie zebranej publiczności o godzinie 8 w wieczór: pogoda i czas spokojny sprzyjały temu doświadczeniu, lekki wschodnio-południowy wiatr kierował go ku Powązkom. Gdy już doszedł znacznej wysokości, balon został w równowadze z powietrzem i ten napowietrzny żeglarz miał parę minut czasu obserwowania instrumentów meteorologicznych od I.P. Magiera sobie danych, jak wnieść można było z opadnienia merkurjusza w barometrze, wyniesiony był z balonem na 3 882 stóp paryskich. Termometr, który był na 23 stopnie ciepła, opadł w tej wysokości na kilka stopni i obserwator uczuł zimno, ogień tylko będący w balonie z wierzchu go ogrzewał; oddychanie miał dosyć wolne, ale w tym spokojnym czasie krótko zostawał, wiatr z wyższej warstwy powietrza gwałtownie zaczął bić na balon i ten gdyby z jak najmocniejszej zrobiony materii oprzećby się nie mógł jego mocy, otwierał żeglarz klapę, ale wiatr zawsze mocny zaczął rozdzierać balon, nie tracił przytomności Kuparentko i trzymając się mocno galerii, w której siedział, chociaż balon zbliżając się do ziemi zaczął się palić, piecyk rozpalony i dno galerii służyły mu za parachutę, iż z lekka spadł na piasek pod Powązkami. Podróż jego nie trwała kwadransu czasu, dwóch Francuzów tam przytomnych dało mu pomoc, piecyk i niektóre instrumenty złożono do młyna, a Kuparentko spotkany od wielu osób, do miasta był zawieziony, udał się potem na teatr, gdzie z radością oglądany był od publiczności dziwującej się rzadkiej przytomności i zręczności napowietrznego żeglarza".

Z innych lotów balonowych w Warszawie warto wspomnieć jeszcze o następujących:

W czasie wojny w 1809 r. aeronauta Robertson dał parę widowisk lotniczych w „Theatre pittoresque" Pałacu Prymasowskiego. Następnie 25 czerwca tego roku wzniósł się balonem na Foksalu „na cześć mężnych Polaków". Po nim Francuz Lenoir w Pałacu Dyzmańskich na ulicy Miodowej demonstrował publiczności białego orła papierowego, który napełniony wodorem nie dał się, mimo wysiłków lotnika, unieść w powietrze. Nie udała się również aeronaucie Michaux próba wzniesienia się na balonie w roku 1816, a gdy ponownie zapowiedział wzlot swój na 2 czerwca 1816 r. z Saskiego dziedzińca, Wielki Książę Konstanty zabronił owej „karkołomnej ekwibrystyki".

Znacznie pomyślniej poszło aeronaucie Reichardowi z Drezna, który w 1917 r. dwukrotnie wzlatywał na balonie z ogrodu Foksal. W pierwszym locie osiągnął wysokość 6200 łokci (co dokładnie obliczył A. Magier) i lądował we wsi Mamki koło Kobyłki, co nie obyło się bez perypetii. Chłopi, zobaczywszy opadający balon, zaczęli początkowo rzucać weń kamieniami, a lotnikowi wygrażać widłami, biorąc go za diabła. Ale — jak pisała „Gazeta Warszawska" w swym dodatku nr 67 z 1817 r. — „(...) gdy Reichard woreczek z pieniędzmi im pokazał a kapeluszem się uprzejmie kłaniał, włościanie ujawszy balon za sznur zaciągnęli go wraz z lotnikiem do dworu w Mamkach. Tam właściciel W. Buyno uprzejmie go przyjął i nazajutrz do Warszawy odstawił". W swym drugim warszawskim locie balonowym Reichard, po starcie z Foksal, wylądował w ogrodzie Frascati.



Generał Zajączek w balonie. Karykatura rysowana w 1815 r.



Zabawa ludowa i wzlot balonu w Parku Ujazdowskim w Warszawie, w r. 1829.
Reprodukcje ze zbiorów autora.

RODZINA GARNERINÓW W WARSZAWIE

Po kilkunastu latach przerwy w popisach balonowych niespodziewanie w 1831 r., w czasie pierwszych walk Powstania Listopadowego, pojawiła się w Warszawie rodzina aeronautów francuskich, Garnerinów, złożona z ojca Jana, jego żony i córki Elizy. Zwrócili się oni do Rządu Narodowego z propozycją przyjęcia ich usług w sprawie obserwacji z balonu ruchów wojsk nieprzyjacielskich.

Eliza Garnerin była już podówczas znana w kołach lotniczych w Europie. Pochodziła z rodu owych Garnerinów, co to upamiętnili się w dziejach wielkiej rewolucji francuskiej swym czynnym udziałem w bitwie pod Fleurus, gdzie Austriacy doznali porażki. Wówczas to, dzięki obserwacjom balonowym stryja Elizy, Jana Chrzciciela Garnerina, można było skutecznie śledzić oddziały austriackie.

Rezultaty owej bitwy stały się dla brata Jana Chrzciciela Garnerina, również Jana, i córki jego Elizy podnietą do zwrócenia się do władz francuskich z propozycją świadczenia stałych usług armii. Trzeba przyznać, że pomysł spadochronu zawdzięcza swój początek Garnerinowi. Pierwszej z nim próby dokonała Eliza w roku 1815 w Paryżu w Tivoli, gdzie po wzniesieniu się balonem w powietrze, opuściła się bez szwanku na ziemię za pomocą tzw. ówczas parasola.

Propagatorem projektów aeronautycznych Garnerinów był w Warszawie stary emigrant francuski, baron Galichet. On to, za pośrednictwem barona Mohrenheima, zaczął jeszcze przed Powstaniem Listopadowym kołatać do Belwederu, by wyjednać od Wielkiego Księcia pozwolenie na sprowadzenie Garnerinów do Warszawy i wykorzystanie ich dla potrzeb armii. Wielki Książę starania te pozostawił bez odpowiedzi. Pomyślniejsze było zwrócenie się barona Galicheta, już po wybuchu Powstania Listopadowego, do Naczelnego Wodza, następcy generała Chłopickiego, księcia Radziwiłła. W lutym 1831 r. Garnerinowie przybyli do Warszawy.

MALOWANIE SAMOLOTÓW WOJSKOWYCH 1905—1984

71

Tekst i rysunki: TOMASZ J. KOWALSKI

BARWY NATURALNE

Jednym z najbardziej rozpowszechnionych układów kolorystycznych, stosowanych na aparatach latających (aerostatach i samolotach), są ich barwy naturalne. Przez to pojęcie rozumieć należy barwy surowców użytych do konstrukcji, a zwłaszcza do pokrycia aparatu latającego. Surowcami tymi były i są: płótno lniane lub bawełniane, blacha aluminiowa, duralowa, stalowa, tytanowa, drewno różnych gatunków, sklejki drewniane. Drobne detale konstrukcji wykonywano ze skóry, blachy mosiężnej lub miedzianej. Wymienione surowce, a zwłaszcza płótno, drewno, sklejka, zabezpieczano przed wpływem warunków atmosferycznych bezbarwnymi lakierami oraz cellonem służącym do impregnacji i napinania zwłaszcza pokrycia płóciennego. Stosunkowo rzadko zabezpieczano części metalowe. Aparaty latające w barwach naturalnych produkowano od zarania lotnictwa do dnia dzisiejszego; zmieniały się tylko surowce, a z nimi barwa aparatu latającego.

Do początków lat czterdziestych dominowały barwy: płótna, sklejki, drewna oraz blach aluminiowych, z których wykonywano najczęściej osłony silników. W przypadku stosowania silników chłodzonych cieczą stosowano chłodnice, które najczęściej wytwarzano z blachy mosiężnej lub miedzianej. Konstrukcję usztywniano linkami czy pasami wykonywanymi ze stali, podwozie lub wsporniki płatów — z rur stalowych (stosunkowo szeroka gama kolorystyczna).

Pamiętać trzeba, że ten sam surowiec miał różne barwy. Na przykład sklejka brzozy miała barwę jasnożółtą, olchy — znacznie ciemniejszą itp. W przypadku płótna jego barwa zależała od jakości użytego cellonu oraz od ilości warstw, a płótna lnianego — od stopnia jego wybielenia. Stąd też barwy płótna zmieniały się od jasnoszarej do jasnobrunatnej (poprzez odcienie beżu).

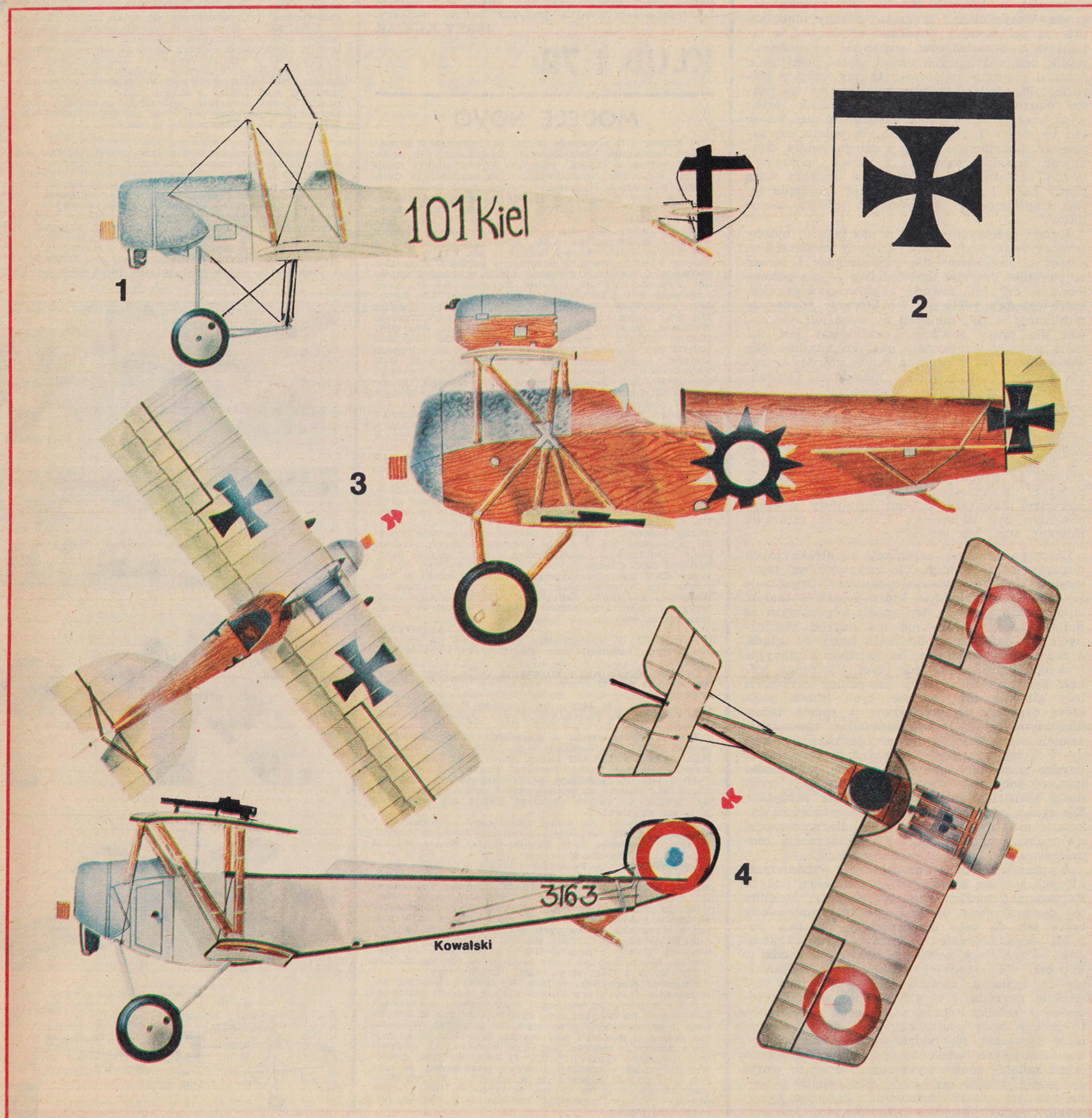
Tablica

1 — Fokker M-7 Marine Flieger Korps — lotnictwo marynarki Niemiec kajzerowskich, ze znakami rozpoznawczymi stosowanymi podczas ćwiczeń w 1913.

2 — Znak rozpoznawczy Marine Flieger Korps stosowany w 1914; jego odmianą była forma kwadratu, z której następnie usunięto pasy.

3 — Hansa Brandenburg DI KD 28.15 z Flik 41J, na którym jesienią 1917 latał z lotniska Sesana por. Franciszek Linke-Craford (urodzony w Krakowie).

4 — Nieuport 12 z nietypowym oznakowaniem w formie kokardy malowanej na sterze kierunku. Samolot pokryty był płótnem, na którym naniesiono czarne linie, ułatwiające jego układanie na konstrukcji samolotu.



POTRZEBUJEMY „ZAWODOWCÓW”

Dobrze się stało, że Redakcja zamieściła artykuł „Zawodowcy?” (SP nr 6/1984). Został w nim poruszony pewien dość istotny problem dotyczący dalszego rozwoju radiomodelarstwa w Polsce. Mam na myśli nie rozwój ilościowy, a zmiany jakościowe, po prostu chodzi mi o wyprowadzenie modelarzy do ludzi. Nie ze wszystkimi sugestiami autora wspomnianego artykułu można się zgodzić, przypuszczam jednak, że zamierzeniem było właśnie pobudzenie do dyskusji.

Autor wspomina o organizowanych za granicą zawodach połączonych z pokazami dla publiczności, w których stawką jest wysoka nagroda. Warto dodać, że często pokazy modelarskie są połączone z pokazami lotniczymi, z lotami starych samolotów, wspaniale wykonanych replik demonstrujących nawet walki powietrzne z czasu I wojny światowej. U nas latające starocie, pieczołowicie odtworzone repliki, to jeszcze oddzielny temat; póki co można tylko westchnąć. Warto jednak zastanowić się: po co oni to robią? I jak to robią, że opłaca się zapraszać modelarskie sławy z całego świata, fundować wysokie nagrody, a nawet pokrywać koszty uczestnictwa, że na takie imprezy walą tłumy ludzi i płacą za możliwość oglądania lotów zmniejszonych, sterowanych radiem, samolotów?

Jestem przekonany, że i u nas łatwiej byłoby zorganizować takie pokazy-zawody modelarskie, nawet z nagrodami dla zawodników i nawet ze zwrotem kosztów uczestnictwa — niż pokazy lotnicze, czy np. zawody rajdowo-nawigacyjne, które oglądają nieliczni, i o których, gdyby nie publikacje w SP, nieliczni by wiedzieli. Bo nawet dla prasy sportowej ważniejszy jest np. tenis stołowy niż sukcesy naszych lotników. Nie wspominam już o cenie, a raczej różnicy w cenie imprez modelarskich i lotniczych. Oczywiście jedno nie wyklucza drugiego.

Jeżeli przyjmiemy, że głównym celem takich imprez jest popularyzacja lotnictwa w społeczeństwie to jest chyba oczywiste, iż w przypadku pokazów modelarskich osiągnąć to można o wiele taniej. Przy czym należałoby pamiętać, że droga do lotnictwa wciąż wiedzie poprzez modelarstwo. Modelarstwo stanowi pierwszy, najniższy stopień piramidy i który powinien być najszerszy. Chyba, że piramida miałaby stać „na głowie”.

Dlaczego u nas nie organizuje się atrakcyjnych pokazów modelarskich, nie zawodów wg regulaminu FAI, ale właśnie pokazów? Organizuje się zawody modelarskie, które jednak w małym stopniu popularyzują ten sport, a poza tym są deficytowe, mimo że nie ma nagród pieniężnych. Są deficytowe, bo mało ludzi je ogląda, a mało ludzi je ogląda, bo są mało atrakcyjne i za oglądanie nic się nie płaci. Nie mogą jednak być atrakcyjne, gdy zawodnicy wykonują loty głównie dla sędziów, tych trzech osób, które decydują o zwycięstwie w sposób tajny, niezrozumiały dla publiczności, bez ujawniania swoich ocen. Tak, że nawet nie wiadomo kiedy i którego z nich wygwizdać. Publiczność bardzo rzadko ma pełne rozeznanie, jaki model lata, co sobą przedstawiał oryginał, jakie trudności konstrukcyjne musiał pokonać modelarz. Nie rozumie manewrów, które w powietrzu wykonuje model, nie wie wreszcie, dlaczego model się rozbija, co już jest antypopularyzacją modelarstwa. Za co więc miałaby płacić?

A przecież mamy modelarzy wspaniałych, których stać na bardzo wiele, z budową dużych sterowanych radiem makiet włącznie. Mogliby też demonstrować urozmaicone loty, należałoby tylko ich do tego zmobilizować. Właśnie poprzez organizowanie pokazów, pokazo-zawodów — mniejsza zresztą o nazwę — chodzi o imprezę dla szerokiej publiczności. Stawką, oprócz dyplomu, uścisku ręki — powinna być właśnie nagroda, i to chyba dość wysoka. Korzyści z takich imprez są przecież wielorakie, to znaczy będą wielorakie, jeśli do udziału w nich zapraszać się będzie modelarskich asów, gwarantujących właściwy poziom pokazów. A jeżeli zadanie swoje wykonują dobrze, to warto im płacić, trzeba im płacić. Uprawianie modelarstwa jest dosyć kosztowne, stanowić by to mogło chociaż częściową rekompensatę. Oczywiście na takie imprezy przepisy FAI należy odłożyć na półkę.

Nie zgodziłbym się z autorem „Zawodowców”, że byłoby celowe zorganizowanie zespołu pokazowego na zagranicę. Uważam natomiast, że warto stworzyć warunki, aby robić to mogli w Polsce. Pokazy modelarskie są tańsze od pokazów lotniczych, zaś atrakcje nie mniejsze. Małe lotnictwo w tym przypadku z powodzeniem może zastąpić duże. Akrobacja Zlina nie zadziwi już nikogo, lub niewielu, natomiast akrobacje P-11, nawet 2—3 razy mniejszego czy pokaz lotu rajdowego RWD, może pobudzić wyobraźnię. Trzeba jednak do tego celu budować modele widowiskowe, a więc duże.

Nie budujemy replik — budujmy chociaż duże modele naszych najsławniejszych samolotów. Nie sądzę, żeby ucierpiała na tym idea sportu amatorskiego. Nie ucierpiała w innych dziedzinach, piłce nożnej, hokeju, żużlu, nie ucierpi i w modelarstwie, a pożytek będzie większy.

JERZY KUBIAK

KLUB 1:72

MODELE NOVO

W Klubie 1:72 podawane są m. in. informacje o modelach samolotów plastykowych produkowanych przez firmę NOVO w ZSRR. Program firmy NOVO może okazać się bardzo interesujący, tym bardziej, że Centralna Składnica Harcerska (za co duże brawa) już zdążyła kilka modeli sprowadzić do kraju. A oto co już produkuje firma NOVO (w uzupełnieniu wykazu z SP nr 2/1984): General Aircraft Hotspur-II, Miles Magister, Hawker Sea Fury, Blackburn Skua, Vickers Vimy-IV, Supermarine S-6B, Avro Shackleton Mk 3, Blackburn Shark, Bristol Blenheim Mk I i IF, Supermarine Spitfire Mk XIV + latający pocisk V-1 (zestaw podwójny), Westland Wyvern, AW-38 Whitley-V, Hawker Typhoon Mk IB, Hawker Tempest Mk V, Avro Lancaster B-I (1:96 i 1:72), Fairey Gannet AS, Republic P-47 D-25 Thunderbolt, Supermarine Spitfire Mk 8/9, Lockheed PV-1 Ventura, Westland Wessex, Westland Lynx, McDonnell F4K Phantom-II, BAe (HS) Harrier GR Mk I, Fairey Firefly Mk I, De Havilland DH-112 Sea Venom FAW-21, Gloster Javelin, Airspeed Oxford, Miles Master Mk III, Republic P-47 D-20 Thunderbolt, Supermarine Spitfire Mk I/V, Dassault Mirage-III E/O, Sepecat Jaguar, Ła-7 (ZSRR), Grumman F-8F Bearcat, Vultee Vengeance, Chance Vought F-4U-1 Corsair Mk IV, Grumman F-4F Wildcat IV, Grumman F-6F 3 Hellcat, English Electric Canberra-I Mk 8, Bristol-138A, Hawker Siddeley Sea Vixen-FAW 2, De Havilland-103 Hornet-F Mk 3, Bristol Beaufighter Mk XXI, Westland Lysander, Gloster Meteor, Bristol Britannia-102 (1:96), De Havilland DH-88 Comet-IV (1:96), De Havilland Vampire-FB Mk 5 i 50, Northrop P-61A Black Widow.

Nadmieniam, że prezentowana lista jest niepełna, ponieważ nie wiadomo dotychczas, które formy przekazała do Związku Radzieckiego była firma brytyjska FROG. Podane modele to te, które oferowali do wymiany koledzy ze Związku Radzieckiego oraz z którymi zetknąłem się w kraju podczas licznych ostatnio giełd modelarskich. Modelarzom z ZSRR można pozazdrościć tak dużego wyboru modeli. Wydaje się, że skoro CSH uczyniła skromne ale udane kroki w kierunku ich sprowadzenia do kraju, to powinna w pierwszej kolejności zakupić modele samolotów związanych z historią lotnictwa polskiego, a tych w przedstawionym wykazie nie brakuje.

JANUSZ JAROSIŃSKI

Firma NOVO występowała przejściowo na rynkach światowych również jako FROG-NOVO lub NOVO-FROG.

Dariusz Wyspiański z Wrocławia także uzupełnił wykaz modeli NOVO typami samolotów (1:72) lub szczegółami ich oznaczeń: Ryan NYP ma nazwę Spirit of St. Louis, DH Mosquito, Douglas Boston, Pioneer E-28, Sea Hawk, Buccanner, Fairey Delta FD-2. Dziękujemy.

Tomasz Pyrzanowski z Żuromina uzupełnił wykaz modeli NOVO samolotami: P-40A Tomahawk, Hawker Hunter FGA-9, DH-60G Gipsy Moth, P-40E Kittyhawk, Hawker Hunter FMk1, Percival Proctor, S. Attacker F-1D i I-16. Z modelami NOVO ma do czynienia od ok. 3 lat. Modele są produkowane przez różne zakłady prawie na całym obszarze ZSRR, ale większość idzie na eksport.

Nowe modele. Jak podał miesięcznik modelarski z NRD — w CSRS rozpoczęto produkcję nowych modeli. **Modéla:** szybowiec L-13 Blanik (1:48); **Smer:** Macchi MC-200 (1:50), Savoia Marchetti SM-79 (1:50), Piper Cub L-4; **Kovozavody — Prostejov:** MiG-21MF (1:72), Spitfire LF IXE (1:72), MB-200 (1:72) i Avia BH-3 (1:72). MC-200 (1938—45) i SM-79 (1934—45). **Tomasz Pyrzanowski z Żuromina** informuje, że w CSRS mają niebawem ukazać się również modele (1:72) samolotów Su-7BMK i Avia-Fokker F-IX, zaś w Polsce są w jednej z wytwórni prywatnych przygotowywane do produkcji metodą vacuformy modele: A-7 (szybowiec desantowy ZSRR) i Spad-S-61C-1, a następnie Jak-28P. Metodą klasyczną być może będą produkowane modele (1:72): Su-15 i G-11 (szybowiec). Dziękujemy.

Zbigniew Kuczyński — Pisz. Wyjaśnia tajemnicę powstawania dużych cen komercyjnych modeli plastykowych z importu prywatnego: cena modelu w dolarach przeliczona na bieżącą cenę rynkową dolara w złotówkach i przemnożona przez dwa (100% zysku). Wykonał już ponad 80 modeli i jest zdania, że więcej czasu zajmuje zdobycie modelu, jak jego budowa. Ale przewiduje poprawę sytuacji już w II kwartale 1984, ponieważ otrzymał z centrali Pewexu wiadomość, że modele plastykowe pojawią się w sprzedaży w tych sklepach. Dziękujemy za opinię, że tylko SP (jako czasopismo) traktuje poważnie modelarstwo redukcyjne, czyli plastykowe.

WAŻNE DLA PRZYSZŁYCH MISTRZÓW

Z ZG Aeroklubu PRL otrzymaliśmy szczegółowe wyjaśnienie dotyczące zakazu wymienionego w regulaminie zawodów modeli redukcyjnych z SP nr 14/1984.

Otóż nie dopuszcza się do udziału w zawodach modeli samolotów byłej koalicji faszystowskiej ze znakami swastyki, zarówno z okresu II wojny światowej, jak i poprzedzającego tę wojnę.

Przypominamy, że był to okres od wprowadzenia swastyki do lotnictwa niemieckiego 9.03.1935, poprzez wojnę domową w Hiszpanii (1936—1939), aż do 9.05. 1945 — zwycięstwa państw sprzymierzonych. W tym okresie swastyki były malowane na usterzeniu pionowym wszystkich niemieckich i zdobycznych samolotów oraz szybowców.

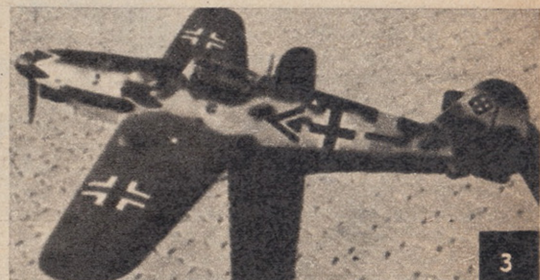
Z praktyki zagranicznej. W samolotach i szybowcach, które miały swastyki w białym kole (przeważnie na czerwonym tle), pozostawia się tylko czyste białe koło i tło, zaś w samolotach i szybowcach o jednolitej barwie ochronnej oraz w kamuflażu — swastyki zamalowuje się kolorem całości. Spotyka się też przekreślony kwadrat w miejscu swastyki. Tak postępuje większość modelarzy z byłych państw sprzymierzonych świata (1939—1945), mających do czynienia z typami samolotów niemieckich z okresu 1935—1945. Wyjątek stanowią scenki rodzajowe (dioramy), ukazujące zestrzelony lub zniszczony na ziemi samolot hitlerowskiej Luftwaffe w jednoznacznej sytuacji.

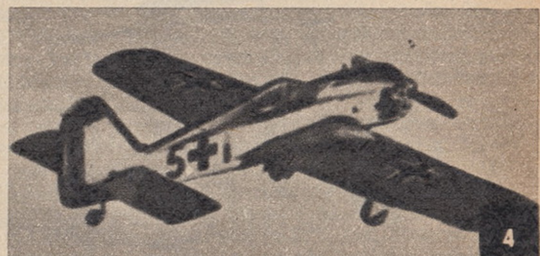
A oto kilka przykładów zagranicznych, przede wszystkim latających makiet produkcji przemysłowej oraz biorących udział w pokazach publicznych i zawodach.

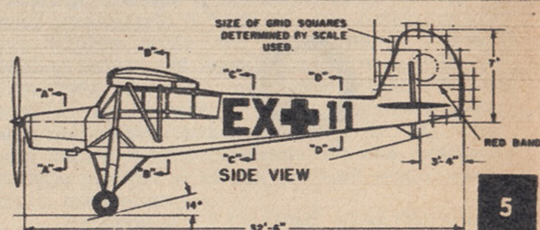
1. Ju-87 o rozpiętości — 3,6 m i z silnikiem — 80 cm^3 na zawodach we Francji (1983). 2. Me-109E do H o rozpiętości 1,81—2,15 m produkcji przemysłowej w RFN (1984). 3. Me-109G o rozpiętości 2,20—3,30 m produkcji przemysłowej w RFN (1984); usterzenie z przekreślonym kwadratem. 4. Fw-190 produkcji przemysłowej w W. Brytanii (podobnie jest np. w Szwecji). 5. Fragment dokumentacji technicznej samolotu Fi-156 Storch z USA (1983); zaznaczono jedynie białe koło na czerwonym pasie usterzenia.











CHORĄŻY LOTNICTWA

„Czy dyplom ukończenia szkoły chorążych, jaki otrzymuje absolwent np. Szkoły Chorążych Wojsk Lotniczych w Dęblinie po zdaniu egzaminu uprawnia do używania tytułu technika?" — pyta nas Józef Olędzki z Wałbrzycha. Postaramy się tu, wobec istnienia innych tego rodzaju pytań, szerzej scharakteryzować organizację i program nauki w szkołach chorążych.

Czytelników „Skrzydlatej Polski" — interesują cztery tego rodzaju szkoły: **Szkoła Chorążych Wojsk Lotniczych** w Dęblinie (2-letnia), **Szkoła Chorążych Personelu Technicznego Wojsk Lotniczych** w Oleśnicy i w Zamościu (2- i 3-letnia), **Szkoła Chorążych Wojsk Radiotechnicznych** w Jeleniej Górze (2- i 3-letnia) i **Szkoła Chorążych Wojsk Rakietowych i Artylerii w Toruniu** (2-letnia).

Weźmy, przykładowo, szkołę dęblińską. Jest ona zlokalizowana przy Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej. Kształci pilotów samolotów transportowych i śmigłowców oraz nawigatorów samolotów transportowych i nawigatorów naziemnych, a także techników meteorologii. O przyjęcie do szkoły mogą ubiegać się absolwenci średnich szkół ogólnokształcących i zawodowych, którzy ponadto uznani zostali przez wojskową komisję lotniczo-lekarską za zdolnych do służby w lotnictwie. Po ukończeniu szkolenia i zdaniu egzaminu dyplomowego absolwenci mianowani są na stopień młodszego chorążego, otrzymują dyplom pilota lub dyplom nawigatora wojskowego lotnictwa pomocniczego i kierowani są do pracy w jednostkach lotniczych.

I tu, od razu, odpowiedź na zamieszczone wyżej pytanie: Tak, dyplom ukończenia szkoły chorążych uprawnia do używania tytułu technika. Dyplom ten otrzymują po zdaniu egzaminu kadeci szkoły, będący absolwentami liceów ogólnokształcących i średnich szkół zawodowych. Inni kadeci, np. ci którzy odbywają 3-letni okres nauczania w Szkole Chorążych Personelu Technicznego Wojsk Lotniczych w Oleśnicy i w Zamościu, lub kadeci ze szkoły jeleniogórskiej (mowa o absolwentach zasadniczych szkół zawodowych), po zakończeniu nauki zdają egzamin dojrzałości i wraz ze świadectwem dojrzałości też otrzymują tytuł technika wojsk lotniczych.

Chorążowie są specjalistami wojskowymi, mającymi kwalifikacje średniego personelu technicznego i dowódczo-technicznego. Mogą oni ubiegać się o dostęp do studiów w szkołach wyższych.

O warunkach przyjęć pisaliśmy już w numerze 6 z br., przypominamy tu jednak termin składania podań-ankiet wraz z dokumentami o przyjęcie do ww. szkół: do Szkoły Chorążych Wojsk Lotniczych — 10.05., a do pozostałych szkół chorążych — 1.06.1984. Inna istotna informacja: kandydaci, którzy zdali egzamin do wyższych szkół oficerskich, a nie zostali przyjęci z braku miejsc, mogą być przyjmowani do szkoły chorążych tego samego rodzaju wojsk i służb bez sprawdzianów.

Nauka w szkołach chorążych rozpoczyna się 26 września. Koszty przejazdów kandydatów na badania lekarskie, egzaminy wstępne, badania kwalifikacyjne i na naukę do szkół — pokrywa wojsko. Szczegółowych informacji dotyczących przyjęć — można zasięgnąć we właściwej (ze względu na miejsce zamieszkania) Wojskowej Komendzie Uzupełnień. Tam też można uzyskać specjalne formularze podań-ankiet, które potem składa się do komendanta wybranej przez siebie szkoły za pośrednictwem WKU.

Sądzimy, że wobec tego iż rola i znaczenie chorążych w procesie szkolenia i wychowywania żołnierzy wciąż rośnie, informacje te przydadzą się tym naszym Czytelnikom, którzy wyrażają chęć zdobycia stopnia chorążego w lotnictwie. (z)

POCZTA LOTNICZA

MESSERY

Jacek Kutzner — Warszawa. Zakłady Messerschmitta miały od chwili założenia w 1926 nazwę Bayerische Flugzeugwerke (stąd skrót Bf), od 1931 nazwę Messerschmitt Flugzeugbau (stąd Me), od 1936 powrócono do nazwy z 1926, a od 1938 — znów do nazwy z 1931. Przytoczone twierdzenie autora włoskiego, że oznaczenie Bf odnosi się do samolotów produkowanych w Bayerische Flugzeugwerke, a Me — w innych z licencji, jest mało prawdopodobne. Zwykle oznaczenie było związane z aktualną nazwą zakładów macierzystych w chwili opracowania podstawowego projektu danego samolotu. Dla najbardziej rozpowszechnionych typów 109 i 110 (powstałych jeszcze przed II wojną światową) stosuje się oba oznaczenia. W okresie wojny samoloty Messerschmitt-109 (bo ich było najwięcej) żołnierze sił Sprzymierzonych nazywali: messerami, meserszmitami lub tylko — me (dodając — dwusilnikowy, w przypadku typu 110).

OZNACZENIA SAMOLOTÓW JAPOŃSKICH

Jerzy Malinowski — Suwałki. Dziękujemy za życzliwą ocenę SP. Opisanie metod oznaczania wszelkich samolotów japońskich w II wojnie światowej, to temat przekraczający możliwości Poczty Lotniczej, jeśli chodzi o miejsce. W skrócie wyglądało to tak: Ki — prototyp samolotu lotnictwa armii z kolejnym numerem. Samoloty seryjne miały w oznaczeniu nazwę wytwórni, rodzaj samolotu, numer typu lub odmiany, rok wg kalendarza japońskiego. Rok 1940 — czyli 100 oznaczano — 00 (w lotnictwie marynarki — 0) itd. W lotnictwie marynarki prototypy od 1943 (2603) oznaczano nazwą wytwórni dodając określenia: dla myśliwców — wg zjawisk meteorologicznych, dla szturmowców — wg gór, dla bombowców — wg gwiazd, dla transportowców — wg nieba, dla samolotów szkolnych i treningowych — wg kwiatów, drzew, roślin, dla innych — wg krajobrazu. Oznaczenie zawierało również rodzaj samolotu, numer typu lub odmiany i rok.

Zasada Kodu Sprzymierzonych (1941—45) dla samolotów japońskich: wszelkie myśliwce i wodnosamoloty zwiadowcze otrzymywały angielskie imiona męskie; zwiadowcze, bombowce i latające łodzie — imiona żeńskie (transportowce z literą T), szkolne i treningowe — nazwy drzew, a szybowce — ptaków.

O RYSUNKACH

Włodzimierz Baran — Dęblin, K. Górecki — Dąbrowa Górnicza. Sprawa samolotu z filmu „Poszukiwacze zaginionej arki" została wyjaśniona w SP nr 15/1984.

Liczba rodzajów malowań poszczególnych typów samolotów pokazywanych w Godle i barwie zależy w zasadzie od ich rozpowszechnienia. Ale faktem jest, że mało było Mustangów, a Martin Bakera w ogóle nie było. Dziękujemy za zwrócenie uwagi.

Rysunki w konstrukcjach zagranicznych i w Lamusie są sylwetkami orientacyjnymi. Szczegółowe rysunki samolotów dawnych i współczesnvch postaramy się zamieszczać w dziale Modelarstwo lotnicze, jako pomoc dla modelarzy redukcyjnych waloryzujących modele plastykowe oraz dla budujących makiety latające. Prosimy jednak o wyrozumiałość: musimy pamiętać również o modelarzach uprawiających inne dziedziny.

KLUB ISKRA

Robert Misiak, Osiedle XXX-lecia PRL 14/28, 21-400 Łuków, poszukuje numerów „Małego Modelarza" z planami okrętów Rodney, Grom, Grom II, Burza, Błyskawica, Garland, Orzeł, Dzik, czołgów Sherman, Cromwell, T-54, PZInż, KW-1. W zamian oferuje książki o tematyce lotniczej i wojenno-morskiej.

Maciej Milewski, ul. Świerczewskiego 24 m. 2, 87-800 Włocławek, zamieni „Polskie eskadry w wojnie obronnej 1939" lub „Godło i barwa w lotnictwie polskim 1918—1939" ewentualnie „Samoloty na których walczyli Polacy" na „Nowoczesny samolot wojskowy" lub „Samoloty PZL 1928—1978".

Mariusz Śliwka, ul. Legionów 17, 05-091 Ząbki, chce nawiązać kontakt z modelarzem radzieckim. Oferuje modele zachodnie w zamian za modele NOVO 1:72.

Andrzej Porzycz, ul. W. Pola 2/21, 81-433 Gdynia, poszukuje numerów „Małego Modelarza": 6, 10, 11/58, 10/59, 2, 6, 8, 12/61, 4/62, 5, 10/63, 6, 12/65, 2/66, 4, 12/68. W zamian oferuje numery „Małego Modelarza": 4/60, 5/65, 9/66, 1, 11/68, 6, 9/69, 9, 10, 11/72, 2, 3, 5, 12/73, 2, 4, 6—7/74 i roczniki 1975—83.

Dariusz Szczęsny, ul. Przyjaźni 4/17, 20-314 Lublin, odstąpi odbitki „Małego Modelarza" z wycinankami samolotów z II wojny światowej i innych, za które pragnie otrzymać materiały dotyczące lotnictwa. Odpowie na każdy list po załączeniu znaczka pocztowego.

Jakub Tarasin, ul. Dolna 4 m 59, 00-774 Warszawa, kupi numery „Skrzydlatej Polski": 1, 3, 5/83.

Andrzej Kozłowski, ul. Limbowa 16, 42-540 Sosnowiec, pilnie poszukuje zeszytów serii TBiU nr 19, 22, 23, 35, 41, 44, 48, 57, 58, 63, 65, 67, 69, 72, 85 oraz egzemplarzy pisma „Modelist-konstruktor" z roku 1982. W zamian odstąpi egzemplarze nr: 6, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 17, 18 serii Biblioteczki Skrzydlatej Polski, „Miniatury lotnicze", „Letectvi+kosmonautika" oraz niesklejone modele samolotów w skali 1:72 i luźne numery „Skrzydlatej Polski" z lat 1981—83.

Grzegorz Mucha, ul. Ogrodowa 32 m. 30, 00-896 Warszawa, chce wymienić model Spitfire IX firmy Monogram skala 1:48 na model Curtiss P-40 tejże firmy bądź firm japońskich (może być również w skali 1:72). Posiada sporą bibliotekę lotniczą. Wykaz przedstawi na życzenie, odpisze na każdy list z załączonym znaczkiem pocztowym. Zależy mu na uzyskaniu materiałów modelarskich — klej, farby. Chętnie odstąpi roczniki „Morza" i „Młodego Technika" z lat 1960—1982.

Czesław Rutkowski, ul. Sowińskiego 9 m. 32, 26-600 Radom, zamieni kilkadziesiąt numerów „Aviation Magazine" (francuskie) na inne egzemplarze tego wydawnictwa. Sprzedaż wykluczona, gdyż służą jako wprawka do języka francuskiego. Sprzeda roczniki: „Skrzydła i Motor": 1946, 1947, 1948, 1949, 1950, „Skrzydlata Polska": 1945, 1946, 1947, 1948, 1976 (niekompletny), 1977, 1981, 1983.

Dariusz Kapustka, ul. Kniewskiego 2/55, 42-500 Będzin, poszukuje „Skrzydlatej Polski" nr. 1—16, 18, 19, 26, 27—28, 39—40 z roku 1983 oraz 1 i 2 z roku 1984 jak również TBiU nr 3, 5, 10, 19, 25, 32, 34, 35, 41, 42, 47, 54, 57, 58, 66, 68, 69, 70, 80, 86, 89. W zamian odstąpi numery: 5, 8, 13, 14, 16, 17 i 20 Biblioteczki Skrzydlatej Polski, TBiU nr 59, 79, 78, 83, 84, 90 oraz liczne tomiki „Tygrysa".

Michał Jarecki, ul. Smolki 60 m. 65, 14-200 Iłowo, poszukuje modeli w skali 1:72 samolotów z II wojny światowej i części do kolejki TT.

Witold Lisowski, Zachełmie 49, 26-050 Zagnańsk, woj. Kielce, wymieni katalogi firm zachodnich produkujących modele samolotów i samochodów, wszystkie odcinki Karate z „Żołnierza Polskiego" r. 1983 i z lat ubiegłych, podręcznik do nauki judo, encyklopedię lotniczą, plakaty zespołów i modele samolotów „Draken", TS-11 Iskra, Su-7, Tu-2, Tu-20 za 3 nie sklejone modele samolotów trzech firm: Hasegawa, Esci i Italarci. W skali 1:12 lub 1:48.

Andrzej Śliwiński, ul. Mieszka I 2 m. 29, 09-400 Płock 1, poszukuje „Małego Modelarza" z planami samolotów II wojny światowej. W zamian oferuje „Małego Modelarza" z planami innych samolotów, numery „Skrzydlatej Polski" i książki lotnicze. Poszukuje także farb Humbrol.

OGŁOSZENIA DROBNE

Lotnie **kupię.** Stanisław Konopka, Wolności 52/1, 81-327 Gdynia, tel. 20-96-31.

(ogł. nr 32)

Rok założenia 1930
SKRZYDLATA POLSKA
TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY
Wyróżniony Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAGUJE ZESPÓŁ: redaktor naczelny — Jerzy R. Konieczny, z-ca red. nacz. — Tadeusz Malinowski, sekretarz redakcji — Jerzy Zarębski, z-ca sekr. red. — Piotr Górski, kierownicy działów — Henryk Kucharski, Bogusław J. Witkowski, Janusz Wojciechowski, redaktor graficzny — Jolanta Kalita, redaktor techniczny — Irena Bąkowicz, sekretariat redakcji — Wanda Szawarska.

REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony: 27-33-78 — redaktor naczelny i sekretariat, 27-52-60 — kierownicy działów.

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, Warszawa, telefon — centrala 49-27-51 do 9.

CENA PRENUMERATY: kwartalnie — 260 zł, półrocznie — 520 z, rocznie — 1040 zł.

WARUNKI PRENUMERATY:

1) dla osób prawnych — instytucji i zakładów pracy:

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", zamawiają prenumeratę w tych oddziałach,

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" i na terenach wiejskich, opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

2) dla osób fizycznych — indywidualnych prenumeratorów:

— osoby fizyczne zamieszkałe na wsi i w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli,

— osoby fizyczne zamieszkałe w miastach — siedzibach oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych nadawczo-oddawczych właściwych dla miejsca zamieszkania prenumeratora.
Wpłaty dokonują używając „blankietu wpłaty" na rachunek bankowy miejscowego oddziału RSW „Prasa — Książka — Ruch".

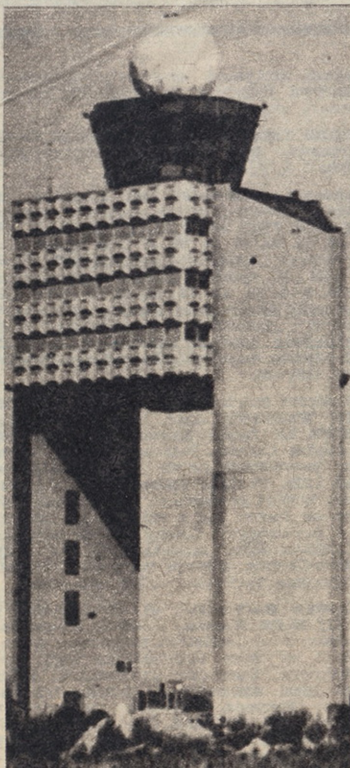
3) Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto NBP XV Oddział w Warszawie, Nr 1153-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

Terminy przyjmowania prenumeraty na kraj i zagranicę:
— do dnia 10 listopada na I kwartał, I półrocze roku następnego oraz cały rok następny,
— do dnia 1 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty roku bieżącego.

OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście 35 zł za słowo, ogłoszeń urzędowych, ogłoszeń reklamowych i handlowych komunikatów 75—90 zł za 1 cm²; za ogłoszenia i reklamy wielobarwne dolicza się 100% dodatku; za ogłoszenia i reklamy przekraczające w wypadku ogłoszeń drobnych 50 słów, a w wypadku pozostałych ogłoszeń i reklam 1 kolumnę — może być doliczany dodatek w wysokości 100% obliczany od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

Numery bieżące są do nabycia w Ośrodku Informacyjnym Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52 (w godz. 12—16.30).
Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów.

Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku: 14.IV.1984 r. Zam. 5774. T-24.
PL ISSN 0137-866x ● Nr ind. 37606



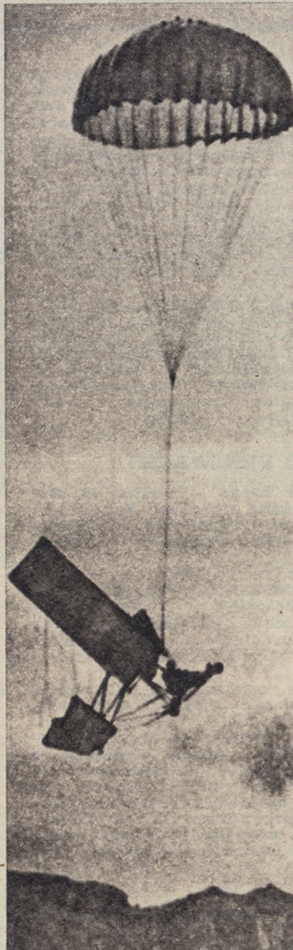
BUDAPESZT — — FERIHEGY

Nowa wieża kontroli ruchu powietrznego w porcie lotniczym Budapesztu. Ma wysokość 56 m. Przykład ciekawego rozwiązania konstrukcyjnego, przewidującego możliwość dodania w przyszłości potrzebnej liczby pięter między ścianami bocznymi (od góry ku dołowi). Na szczycie — radar do kontroli samolotów na ziemi i pojazdów lotniskowych. Nowy pas lotniskowy ma wymiary 60 X 3 700 m. Lotnisko spełnia wymagania ICAO III/a.

WIROPŁAT — — POLEWACZKA

Pomysł ucznia jednej ze szkół średnich w ZSRR, zgłoszony do młodzieżowego biura patentów. Polewaczka rolnicza unosi się pod działaniem odrzutu wody wypływającej pod ciśnieniem z dysz łopat wirnika nośnego. Zespół zwarty i łatwo przewoźny. Ale czy realny? Według oceny eksperta — tak. Dysze od prądnic strażackich umieszczone na końcach łopat wirnika nośnego o średnicy 10 m zapewnią (przy ciśnieniu wody — 4 905 kPa, przepływie wody — 60 dm^3/min, powierzchni dyszy — 1,5 cm^2 i sile wypływu wody z dyszy — 6 000 N) moment obrotowy wystarczający do uniesienia w powietrze niejednego Mg ładunku. Wiropłat może zraszać uprawy wodą lub cieczą rolniczą. Lądowanie nastąpi po stopniowym zmniejszaniu ciśnienia w wężu wodnym, zasilającym wiropłat z samochodowego urządzenia zbiornikowo-pompowego.





RATUNEK NA SPADOCHRONIE

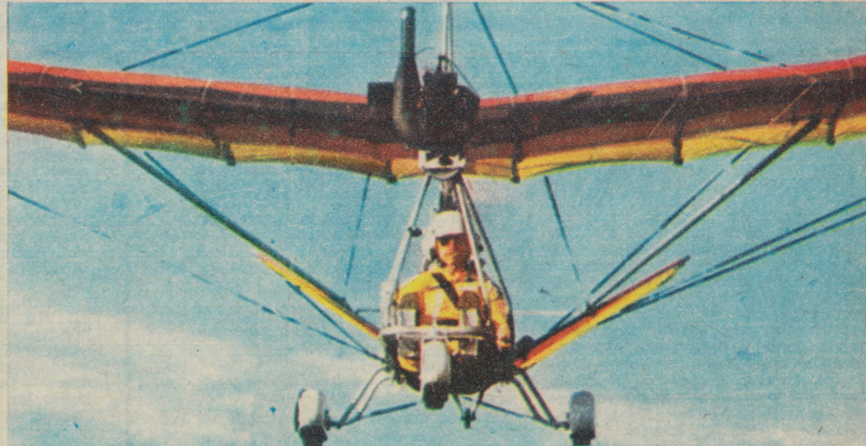
Po lotniach również ULM-y doczekały się spadochronów ratowniczych. Powód? Przy obecnym lataniu roczna liczba wypadków śmiertelnych na ULM-ach i motolotniach w USA wynosi ok. 50. Konstruktor spadochronu wypróbował go w locie przecinając w powietrzu cięgna skrzydeł Quicksilvera i wylądował bezpiecznie.

Ponieważ istnieją już bardzo lekkie spadochrony dla pilotów, zastosowanie spadochronu ratowniczego dla uszkodzonego ULM-a może świadczyć o tym, że piloci po prostu boją się skakać. Dlatego też w niektórych krajach wprowadza się szkolenie spadochronowe dla pilotów konstrukcji ultralekkich. Zwykle 3 dni szkolenia naziemnego i 2 skoki: po 1 dziennie.

SKOK PIĘTROWY

Skok piętrowy 4 skoczków na pokazach w CSRS.

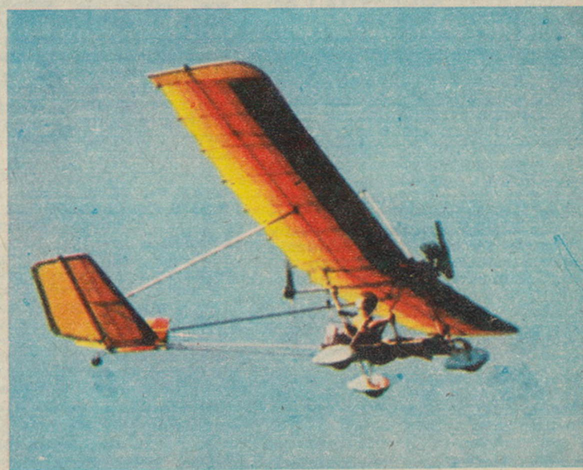


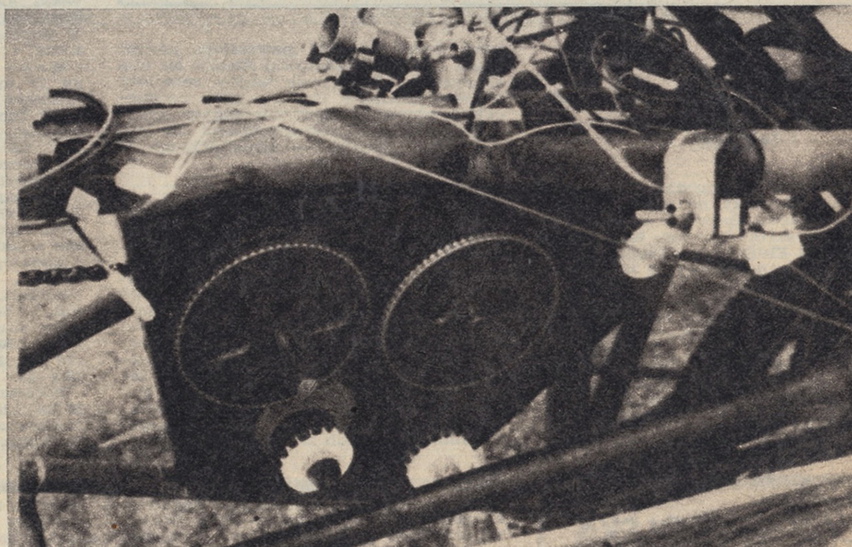


VECTOR-610

Jednomiejscowy ULM produkowany przemysłowo w USA od 1981. Silnik Zenoah G-25B-1 o mocy 16,2 kW (22 KM), z przekładnią 2,3:1 oraz ze śmigłem średnicy 1 320 mm. Zbiornik paliwa — 19 dm^3. Konstrukcja metalowa z pokryciem dakronowym. Koła o średnicy 292 x 127 mm. Spoilerony i ruddervator spełniające rolę lotek i obu sterów. ULM składany. Współczynniki przeciążeń dopuszczalnych: +5,7 i —2,85.

Rozpiętość — 10,72 m, długość — 5,49 m, wysokość — 2,44 m, pow. płata — 14,31 m^2. Masy — 88,5/202 kg. Prędkości — 88/42 km/h, wznoszenie — 3 m/s, pułap — 3 050 m, zasięg — 201 km (2 h 30 min).





JESZCZE RAZ BIONIC BAT

Zespół napędowo-generatorowy z przekładnią paskową mięśniolotu Bionic Bat (SP nr 12/1984). Ponieważ często pękała, zastąpiono ją łańcuchową.

SKRZYDŁOWCE MOGĄ JUŻ LATAĆ

W ZSRR wzrasta zainteresowanie skrzydłowcami (ornitopterami), również z napędem mięśniowym. Jednocześnie pojawiają się publikacje oparte o nowoczesny stan badań lotu ptasiego. Wymieńmy jedną z ostatnich: „Dokłady Akademii Nauk ZSRR" (nr 4/1983): Skuteczność pracy skrzydła ptaka, jako systemu drgającego.

Wnioski odnoszące się do warunków przelotowych (a nie startu i lądowania): 1 — Lot skrzydłowca jest przy obecnym stanie techniki możliwy. 2 — Nie należy kopiować kształtu i kinematyki skrzydła ptasiego. 3 — Prawdopodobnie podstawowym, jeśli nie jedynym przydatnym, jest płat sztywny drgający jako ciało sztywne w kierunku pionowym z obrotem wokół osi równoległej do rozpiętości. 4 — Układ ornitoptera (z machającymi skrzydłami) jest przydatny tylko dla małych modeli latających.

Spośród rozpatrywanych 3 rodzajów płatów: miękkiego lotniowego, sztywnego z ruchomymi tylnymi klapami dzielonymi i sztywnego jednolitego (samolotowego), ten trzeci jest najwłaściwszy. Ornitopter z machającymi skrzydłami wymaga 10—15 razy większej powierzchni nośnej od łącznej powierzchni łopat wirnika nośnego w śmigłowcu o tym samym udźwigu oraz 4—5 razy większego zapotrzebowania mocy do lotu w zawisie.

Warto dodać, że do znanego wzoru ostatecznego W. Gołubiewa (1957) na obliczenia wg teorii odwrotnej drogi wirowej wkradły się omyłki i nie daje on prawdziwych wyników.

Konstruktor bezśmigłowego samolotu doświadczalnego MAI z 1946—47 napędzanego drgającą przednią klapą skrzydłową. A. Bołdyrew proponuje obecnie swój napęd również dla jednostek pływających. Informacja ze stycznia 1984.

Zdjęcia i rysunki: Petr Vychodil, „Hungarian Exporter", „Junyj Tiechnik", archiwum.